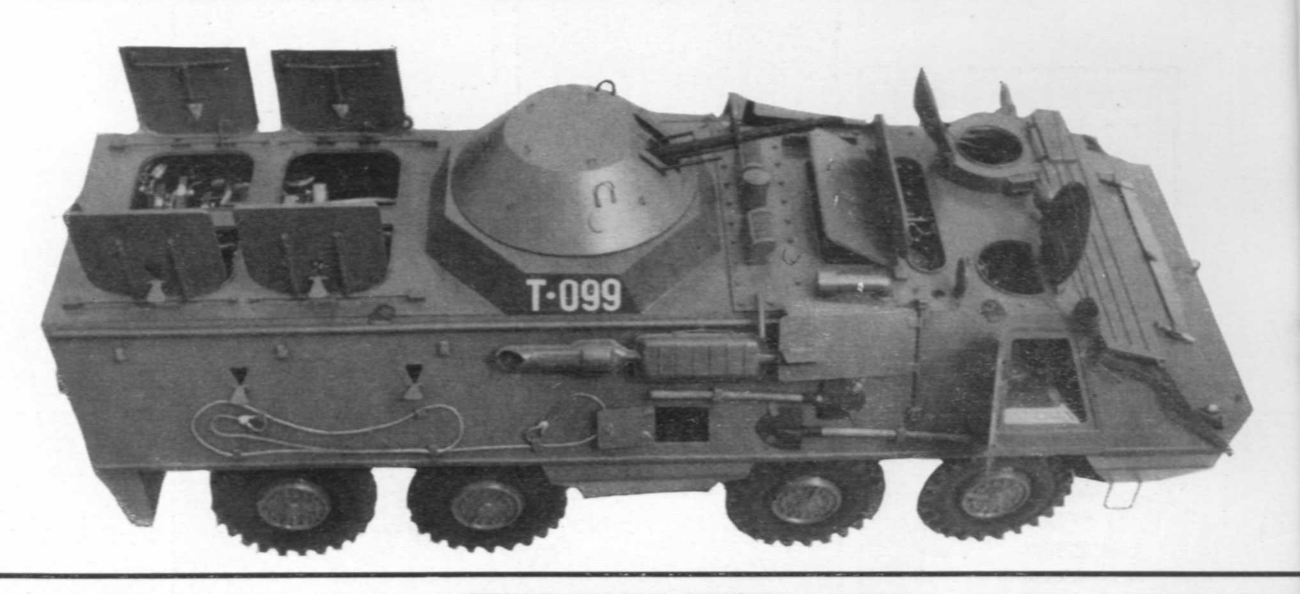
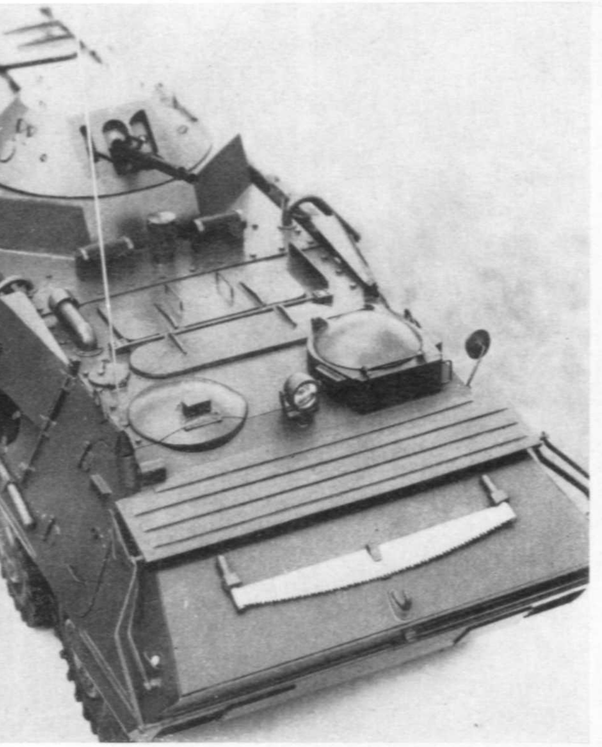
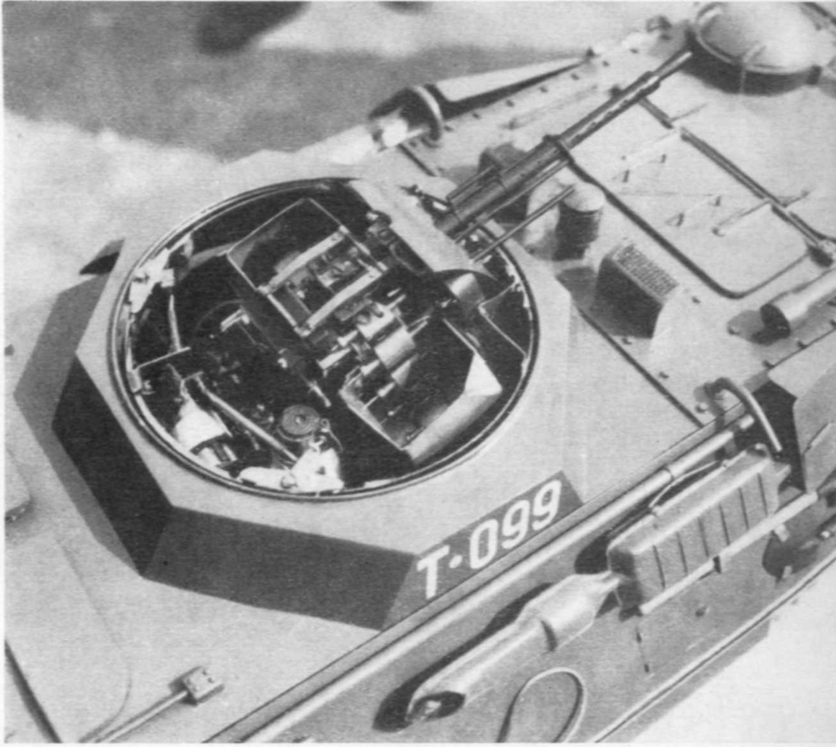
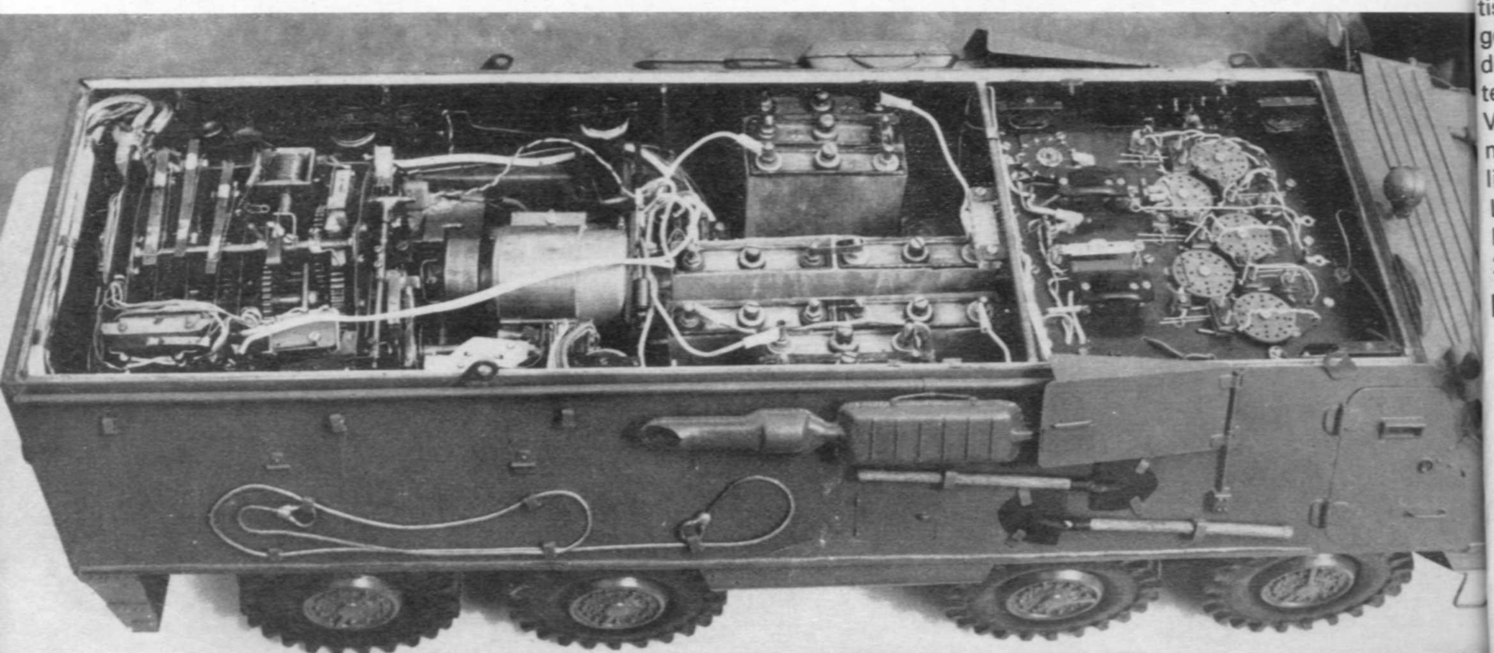

Index 32 586
Preis 1,50 M
modell bau heute
11'77
MIT BAUPLAN
Eisbrecher KRASSIN
T·099

Meistermodell: SKOT-2A









modell bau heute

November 1977

Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

Schrittmacherdienste

Aus bescheidenen Anfängen wuchs im Modellsport eine Form des Wettbewerbs heran, dessen stimulierende Wirkung auf unsere Weiterentwicklung unverkennbar ist. Der Anfang des Jahreswettbewerbs im Flugmodellsport war, nachgewiesenermaßen, mehr als bescheiden. Lediglich 50 Modellflieger konnten in der Endauswertung des Jahres 1970 genannt werden. Stellt man diesem halben Hundert die über 1800 Modellflieger gegenüber, die 1976/77 teilnahmen, so werden die Schrittmacherdienste deutlich, die jener besondere Leistungsvergleich in den vergangenen Jahren sowohl auf die Breitenarbeit als auch die steigende Leistungsdichte hatte.
In dieser Ausgabe nun ruft die Abteilung Modellsport erneut zum Jahreswettbewerb auf, und dieser Ruf geht an alle Mitglieder unserer Organisation und die der wehrsportlich-technischen Arbeitsgemeinschaften. Ich wünsche uns allen, daß dieser Ruf nicht nur bei den Schrittmachern im Flugmodellsport, sondern auch im Schiffs- und Automodellsport Gehör findet. Dann nämlich haben wir den zur regelmäßigen Teilnahme an differenzierter wehrsportlicher Tätigkeit zielenden Aspekt unseres gesellschaftlichen Auftrages erkannt.

Günter Kämpfe

...as war die Sensation der ...esjährigen DDR-Meisterschaft im RC-Automodellsport ... Berlin: das Funktionsmodell ...nes SKOT-2A (siehe auch ...ser Titelbild). Horst und ...ank Puschbeck — Vater und ...ohn — von der neu gegründeten GST-Sektion Automodellsport Aue wurden im DDR-Leistungsvergleich während ...er 4. DDR-Meisterschaft Sieger in der Klasse RC-F und ...rhielten mit 97 Punkten eine ...oldmedaille im DDR-Wettbewerb für Standmodelle. Sie ...chufen dieses Modell in etwa ...000 Stunden (hierbei sind die ...orbereitungsarbeiten nicht ...it berechnet).
...olgende Funktionen können ...ber die Funkfernsteuerung ...it dem Modell ausgeführt ...erden: Vorwärts- und Rückwärtsfahrt mit mehreren Gängen, links und rechts lenken, ...urm- und Maschinengewehr bewegen, Einzel- und Dauerfeuer schießen und Beleuchtung einschalten. Außerdem kann das Fahrzeug mit einer Scheibenbremse über Funk sofort gestoppt werden. Dabei leuchten die Bremslichter, das Schaltgetriebe wird automatisch in die Leerlaufstellung gebracht, und der Stromkreis des Antriebsmotors wird unterbrochen. Im Wasser ist eine Vorwärts- bzw. Rückwärtsfahrt mit Schraubenantrieb möglich.
Lesen Sie dazu auch unseren Beitrag auf den Seiten 26 bis 29:

Perfektion im Miniformat

Aus dem Inhalt

Mit Bauplanbeilage:
Sowjetischer Eisbrecher „Krassin"

Nach Redaktionsschluß:

Saalflug-Wettkampf Messehalle Leipzig

Am 17. und 18. Dezember 1977 findet in der Halle 7 des Leipziger Messegeländes der bereits angekündigte DDR-offene Wettkampf im Saalflug (Klasse F1D) statt. Alle Interessenten werden hiermit aufgefordert, die Ausschreibung im zuständigen Bezirksvorstand anzufordern und ihre Nennung umgehend an den BV Leipzig der GST zu senden. Die Anreise muß am 17. Dezember 1977 bis spätestens 8.00 Uhr erfolgen.

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Publikationen, Leiter: Dr. Malte Kerber. „modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Berlin
Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion:
1055 Berlin, Storkower Str. 158
Telefon der Redaktion:
4 39 69 22
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Redaktion

Günter Kämpfe (Chefredakteur), Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik), Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport), Renate Heil (Redaktionelle Mitarbeiterin)

Typografie: Carla Mann

Druck

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen
Artikel-Nr. (EDV) 64615

Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR - 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils

Nachdruck

Ausgezeichnete Modellsportsektionen im Ausbildungsjahr 1976/77

Während einer festlichen Veranstaltung in der Berliner Kongreßhalle am Alexanderplatz wurden die besten Bezirksorganisationen, Kreisorganisationen, Grundorganisationen und Sektionen unserer sozialistischen Wehrorganisation für gute Ergebnisse im vergangenen Ausbildungsjahr geehrt. So konnte auf Beschluß des Sekretariats des Zentralvorstandes der GST für hervorragende Leistungen im sozialistischen Wettbewerb „GST-Kongreßstafette IX. Parteitag" die Grundorganisation Modellsport Zerbst (Bezirk Magdeburg) mit der Ernst-Schneller-Medaille in Gold ausgezeichnet werden.

Unter jenen Sektionen, die im vergangenen Ausbildungsjahr mit vorbildlicher Arbeit hohe Wettbewerbsergebnisse erzielten und dafür mit einer Urkunde und einem Ehrenwimpel ausgezeichnet wurden, befanden sich acht des Modellsports:

- **die Sektion Flugmodellsport der GST-Grundorganisation im VEB Keramische Werke Hermsdorf, Kreis Gera-Land;**
- **die Sektion Flugmodellsport der GST-Grundorganisation an der Ingenieurhochschule Dresden;**
- **die Sektion Flugmodellsport der Grundorganisation Modellsport des GST-Kreisvorstandes Karl-Marx-Universität Leipzig;**
- **die Sektion Schiffsmodellsport der GST-Grundorganisation im VEB Werk für Signal- und Sicherungstechnik Berlin;**
- **die Sektion Schiffsmodell-**



Der Vorsitzende des ZV der GST, Generalleutnant Günther Teller, überreicht Harry Ziemann die Ernst-Schneller-Medaille in Gold für seine Zerbster Modellsport-Grundorganisation



Für ihre Sektionen Schiffsmodellsport nehmen Urkunde und Ehrenwimpel aus der Hand des Stellvertreters des ZV der GST, Oberst Rolf Pitschel, entgegen: Gerhard Scherreick (Berlin), Stabsfeldwebel Siegfried Knauf (Kamenz) und Rolf Friedrich (Weimar, v. l. n. r.)

Fotos: Hahne, Noppens

Modellsport-Mosaik





Oberst Heinz Ehritt, der Stellvertreter des Vorsitzenden des ZV der GST, zeichnet als Vertreter ihrer Sektionen Automodellsport den Freitaler Jochen Nitschke (links) und Klaus Horstmann (Bitterfeld) aus.

sport der GST-Grundorganisation im VEB Weimar-Werk, Weimar;

- **die Sektion Schiffsmodellsport der GST Grundorganisation Modellsport Kamenz;**
- **die Sektion Automodellsport der GST-Grundorganisation des Edelstahlwerkes Freital, Bezirk Dresden;**
- **die Sektion Automodellsport der GST-Grundorganisation „Ernst Schneller" im VEB Industrie- und Kraftwerks-Rohrleitungsbau Bitterfeld.**

Mit unserem Glückwunsch an die ausgezeichneten Modellsportsektionen verbinden wir die Zuversicht, daß sie auch im sozialistischen Wettbewerb „Bekenntnis und Tat — Wehrbereit" des Ausbildungsjahres 1977/78 vorangehen werden.

Redaktion „modellbau heute"

Neues Modellsport-Zentrum

In Bitterfeld konnten die Automodellsportler der GST-Grundorganisation „Ernst-Schneller" im VEB Industrie- und Kraftwerks-Rohrleitungsbau ihr neues Modellsportzentrum einweihen. Aus einer ehemaligen Imbißgaststätte und einer nicht mehr genutzten Freifläche für Kunsteisbahnen entstand in vielen freiwilligen Arbeitsstunden dieses Zentrum für den Automodellsport. Allein 1600 Aufbaustunden kommen dabei auf das Konto des Kameraden Günther Schramm. Im neuen Automodellsport-Zentrum, dem ersten dieser Art in unserer Republik, konnte nicht nur die Bitterfelder SRC-Bahn aufgebaut werden, es stehen auch zwei Werkstatträume und ein Klubraum zur Verfügung. Die Freifläche ist für RC-Automodellsportveranstaltungen vorgesehen.

Meisterschaftstermine 1978

Für das Jahr 1978 wurden folgende Meisterschaftstermine bestätigt:

Flugmodellsport:

DDR-Freiflug-Meisterschaft (F1A, F1B, F1C) vom 13. bis 16. Juni auf dem GST-Flugplatz Riesa-Canitz, DDR-RC-Flug-Meisterschaft (F3A, F3B, F3C) vom 24. bis 27. August auf dem Fluggelände Hönow bei Berlin, Schülermeisterschaft der DDR im Flugmodellsport (F1A1) vom 7. bis 9. Juli auf dem GST-Flugplatz Anklam.

Schiffsmodellsport:

Meisterschaft der DDR anläßlich der III. Wehrspartakiade der GST vom 24. bis 30. Juli (D, E, F5) bzw. vom 26. bis 30. Juli (A/B, F1, F2, F3, F6/7, FSR) in Halle, Schülermeisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport vom 9. bis 23. August am Störitzsee.

Automodellsport:

RC-Meisterschaft (E- und V-Klassen) vom 5. bis 9. Juli in Jena-Lobeda, SRC-Meisterschaft und RC-Meisterschaft (Fahrschul- bzw. Hindernisstrecke) anläßlich der III. Wehrspartakiade der GST vom 27. bis 30. Juli in Halle, Schülermeisterschaft der DDR im Automodellsport vom 10. bis 14. August in Rostock.

Über weitere Sporttermine informieren wir in unserer Januar-Ausgabe.

Schülermeisterschaft im Automodellsport 1977



Das Magdeburger „Haus der Lehrer" und der Schulhof der POS „Wilhelm Pieck" waren Austragungsstätten der 4. Schülermeisterschaft der DDR im Automodellsport. Für den SRC-Wettkampf bauten die Kameraden der Sektion Automodellsport der GST-Grundorganisation des Magdeburger Karl-Marx-Werkes ihre verlängerte GST-Standardbahn auf. Alle Teilnehmer, auch die in den Klassen RC und KS (unser Foto), erhielten als Erinnerung bunte Mützen. Die Ergebnisse dieser Meisterschaft veröffentlichen wir auf Seite 34 dieser Ausgabe.

Offizielles ...

Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports

Auf Grund wiederholter Anfragen wird mitgeteilt, daß die Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports für 1977 wegen Produktionsschwierigkeiten des Herstellers erst im IV. Quartal 1977 ausgeliefert werden.
Die Bezirksvorstände fordern ihren Bedarf beim Zentrallager der GST ab.

„Modellflug in Theorie und Praxis"

Mit diesem Titel, der bereits in der Oktober-Ausgabe angekündigt wurde, erscheint noch 1977 das Handbuch für den Flugmodellsportler. Den Sektionen des Flugmodellsports wird empfohlen, Sammelbestellungen bei der nächstgelegenen Buchhandlung aufzugeben.

Wettkampf- und Rechtsordnung des Modellsports

Die Wettkampf- und Rechtsordnung (WRO) des Modellsports wurde von der Abteilung Modellsport im Juli/August 1977 an die Bezirksvorstände in genügender Anzahl ausgeliefert. Sektionen, die noch nicht im Besitz der neuen WRO sind, wenden sich bitte an ihren zuständigen Bezirksvorstand.

C-Wettbewerb 1978

Der ursprünglich für Oktober 1977 ausgeschriebene DDR-Wettbewerb im Schiffsmodellbau in den C-Klassen mußte aus technischen Gründen abgesetzt werden. Er wird voraussichtlich im IV. Quartal 1978 stattfinden. Die Ausschreibung wird rechtzeitig in „modellbau heute" veröffentlicht.

Abt. Modellsport im ZV der GST

Seit Jahrhunderten wird Kiew, die Schönheit am Dnepr, als die „Mutter der russischen Städte" gepriesen. Zweitausend Jahre einer wechselvollen Geschichte stützen diesen Ruf. Doch das ehrwürdige Kiew ist keine alternde Babuschka. Die drittgrößte Stadt des Sowjetlandes gleicht vielmehr einer Djewutschka, einem jungen Mädchen: reizend anzusehen und quicklebendig. Die Fast-Zwei-Millionenstadt am Wasser und auf dem Berg ist eine „Heldenstadt" und eine „Grüne Stadt" und eine Stadt der Rekorde. Alle fünfzehn Minuten wird ein Baby geboren, alle zwanzig Minuten eine neue Wohnung erbaut.
Noch ein Rekord — wenngleich auch nicht so bedeutend — kann seit den Augusttagen aus Kiew, in denen die 10. Europameisterschaft im Schiffsmodellsport stattfand (siehe Bericht und Ergebnisse in mbh 9 und 10'77), vermeldet werden: Fast jeder Start brachte einen neuen Rekord in den Geschwindigkeitsklassen, insgesamt 14 neue Europarekorde. Um die 26 Titel kämpften 486 Teilnehmer aus 14 Ländern, darunter 21 Sportler aus unserer Republik. Mit 12 Medaillen (2/7/3) konnte die bisherige stolze Bilanz bei neun Europameisterschaften auf 39 Gold-, 29 Silber-, und 29 Bronzemedaillen verbessert werden.
mbh-Mitarbeiter Bruno Wohltmann berichtet in diesem Heft über die Starts der vorbildgetreuen Modelle und in der nächsten Ausgabe über die Geschwindigkeitsmodellklassen.

Die 100 brachte die begehrten Titel



Hinter der Zahl 100 verbirgt sich nichts anderes als eine volle Wertung in der Fahrprüfung, d.h. ein exaktes Passieren der 12 Tordurchfahrten und ein fehlerfreies Anlegemanöver in einem Dock. Von 27 Startern im F2-Teilnehmerfeld brachten nur acht Teilnehmer ihre Modelle ohne Punktabzug über den Figurenkurs. Zu ihnen gehörten auch die späteren Europameister aus der DDR, Friedrich Wiegand und Bernhard Groke. Mit 0,34 Punkten bzw. 2,33 Punkten Rückstand gegenüber dem Erstplazierten gingen sie aus der Bauprüfung an den Start. Beide DDR-Meister 1977 sind als sehr gute Steuerleute bekannt, ihre Kontrahenten galten als nicht so sicher auf dem Figurenkurs. Das trug verständlicherweise zur größeren Spannung und ebenfalls zur Nervosität in den Wettkämpfen bei. Das F2-B-Ergebnis wurde erst buchstäblich im letzten Wertungslauf entschieden, als Helmut Thomas (BRD) mit seinem Tonnenlegermodell neben den Toren vorbeifuhr. Damit fiel auch für den zweiten Platz die Entscheidung: Der Vizeeuropameistertitel ging an den 26jährigen Greizer Arnold Pfeifer.
Für den Greizer Tiefbauingenieur Friedrich Wiegand war diese EM der vierte Anlauf zum begehrten Europameistertitel. Er fuhr in Oostende, České Budejovice und Welwyn Garden City mit seinem Feuerlöschbootmodell zwar immer schon volle Wertungen, wurde aber durch oftmals ungerechtfertigte Punktabzüge in der Bauprüfung am Erfolg gehindert; dagegen war Bernhard Groke aus dem bekannten Bunaer F6-Kollektiv Debütant in Kiew. Auf Jungfernfahrt bei einer Europameisterschaft befanden sich auch unsere F2-A-Steuerleute aus dem Bezirk Potsdam: der Junior Matthias Striegler, Günter Ebel und Harald Ritzer.

Die DDR-Starter im Stenogramm

Matthias Striegler (GST Automobilwerk Ludwigsfelde/14 Jahre); DDR-Meister 1977; Klasse F2-A: Mitteltrawler Typ „Okean" (M 1:50)
Günter Ebel (GST Falkensee/50); DDR-Meister 1976 und 1977; F2-A: Fang- und Verarbeitungsschiff „Atlantik" Typ II (M 1:75)
Harald Ritzer (GST Automobilwerk Ludwigsfelde/42); DDR-Vizemeister 1977, Silbermedaillengewinner bei den Europäischen Wettbewerben in Wien und Como; F2-A: Fang- und Verarbeitungsschiff „Atlantik" Typ I (M 1:75)
Friedrich Wiegand (GST Greiz/54); sechsfacher DDR-Meister, Silber- und Goldmedaille bei den Europäischen Wettbewerben in Wien und Como; F2-B: Feuerlöschboot Typ „Rostock" (M 1:25)
Arnold Pfeifer (GST Greiz/26); DDR-Meister 1976; Silbermedaille beim Europäischen Wettbewerb in Como; F2-B: Küstenpanzerschiff „Admiral Uschakow" (M 1:75)
Kollektiv Buna (Lothar Lutz, Günter Jedwabski, Bernhard Groke, Volkmar Bude) DDR-Meister 1975 und 1976, 1977 Goldmedaille; F2-C und F6: Sowjetische Flußkanonenboote (M 1:15)

Der 14jährige Schüler steuerte großartig sein 1016 mm langes Modell eines Mitteltrawlers fehlerfrei über den Kurs, er konnte sich somit vom dritten Rang in der Bauprüfung auf den zweiten schieben, was für ihn den Vizeeuropameistertitel bedeutete. Günter Ebels Modell, ein „Atlantik" Typ II, setzten die Mitglieder der Bauprüfungskommission auf Platz 1 von dreizehn vorgestellten Modellen. Doch der Neuling bei internationalen Wettbewerben war noch nicht den Belastungen solcher Titelwettkämpfe gewachsen, denn nach fehlerfreier Fahrt auf dem Kurs mißlang ihm das Anlegemanöver. Auch Harald Ritzer berührte bei der Einfahrt in das Dock die Meßstrecke. Beide erhielten sie aber für ihren großartigen Kampf mit Recht die Europameisterschaftsmedaille in Silber und Bronze.

Eindeutig liegt in den F2-Klassen die Domäne des DDR-Schiffsmodellsports, das unterstreichen die Leistungen der in Kiew gestarteten Sportler und die respektable Ausbeute von



Die internationale Bauprüfungskommission bei ihrer Arbeit: Thysbaert (Belgien), Setrukow (UdSSR) und Thiel (DDR)

6 der 12 erkämpften Medaillen der DDR-Mannschaft. Für die E-Klassen hatten wir keine Sportler aus unserer Republik nominiert. Das erscheint auf den ersten Blick unverständlich, bedenkt man, daß wir in diesen Klassen bei den vergangenen EM gute Plätze belegen konnten. Doch das in Kiew gezeigte breite Niveau demonstrierte, daß wir zur Zeit noch weit von der europäischen Spitze entfernt sind. Über die Ursachen soll an dieser Stelle nicht gesprochen werden, doch ich sehe in absehbarer Zeit nur durch intensivere Jugendarbeit eine Möglichkeit für Medaillenchancen, die wir bei der kommenden 1. WM in Stuttgart 1979 nutzen könnten. Die Tendenz, die bei den beiden vergangenen Europameisterschaften deutlich wurde, hat sich verstärkt. Stagnation der quantitativen Entwicklung der E-Klassen — trotz ausgezeichneter Modelle besonders von sowjetischen Sportlern — und eine Verschiebung der Teilnehmerzahlen bei den EK- und EH-Klassen. Die EK-Modelle haben günstigere Längen-

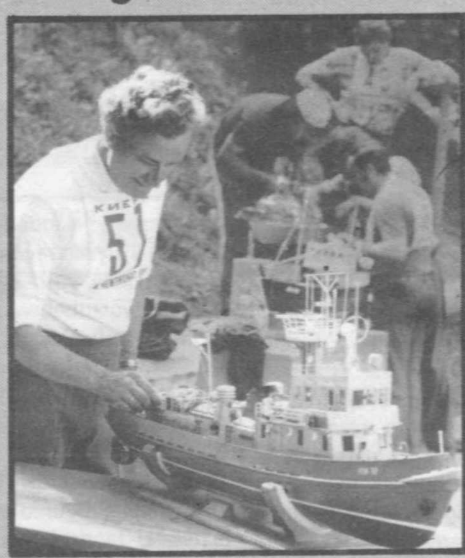
Fortsetzung auf Seite 8





Debütant bei einer Europameisterschaft: Harald Ritzer mit seinem Modell eines Fang- und Verarbeitungsschiffes

Sieger-Interview



Friedrich Wiegand (GST Greiz)

■ **Haben Sie mit einer EM-Medaille gerechnet?**
Nach dem Gewinn einer Goldmedaille beim Europawettbewerb 1976 in Como wußte ich, daß mein neu überarbeitetes Modell sicher eine gute Baubewertung erhalten würde. Doch an eine Medaille in Kiew glaubte ich nicht, denn bei den drei vergangenen Europameisterschaften hatte es nur zu fünften und sechsten Plätzen gereicht.

■ **Wann wußten Sie, daß Sie gesiegt haben?**
Als der letzte Starter sein Modell aus dem Wasser hob, nicht eine Sekunde früher. Nach der Bauprüfung lag ich auf dem zweiten Platz; im ersten Lauf scheiterte ich am 12er-Tor, erst beim zweiten Anlauf fuhr ich eine volle Wertung. Allerdings war mein Konkurrent noch nervöser als ich...

■ **Ihr Eindruck von der Konkurrenz bei diesem Wettkampf?**
Sie war sehr stark und in der Spitze ausgeglichen. Es hatten nach der Bauprüfung noch mehrere Sportler die Chance auf den EM-Titel gehabt, u. a. der Favorit Helmut Thomas aus der BRD und mein Klubkamerad Arnold Pfeifer. Das sagt wohl genug.

■ **Wann begannen Sie mit dem Schiffsmodellsport?**
1966 baute ich mein erstes Schiffsmodell, die Fregatte „Wappen von Hamburg", doch dann wollte ich damit auch auf das Wasser...

■ **Warum bevorzugen Sie die vorbildgetreuen Klassen?**
Die exakte Wiedergabe eines Vorbilds reizt mich. Mit großer Geduld und Energie fertige ich kleine Details an wie z. B. die Scharniere oder Stecker an meinem Feuerlöschboot. Das macht mir Spaß.

■ **Was haben Sie sich für die Zukunft vorgenommen?**
Meine Liebe habe ich besonders für Spezialschiffe entdeckt. Deshalb liegen jetzt auf meiner Mini-Helling ein Bojenverlegboot und ein polnischer Seenotrettungskreuzer. Allerdings habe ich mir vorgenommen, diese Modelle nur noch in den C-Klassen einzusetzen und mich von den sportlichen Wettkämpfen zurückzuziehen.

Die 100 brachte die begehrten Titel

Fortsetzung von Seite 7

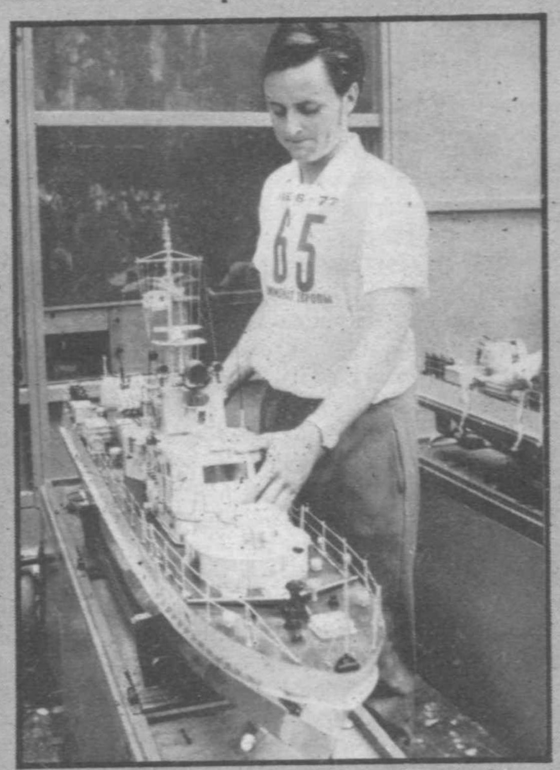
Breiten-Verhältnisse und somit günstigere Fahreigenschaften auf dem 50-m-Kurs.
Zusammenfassend kann man über die vorbildgetreuen Modellklassen sagen, daß in Kiew der Bauprüfungskommission — die übrigens unter Leitung von Jan Marczak (VR Polen) zu ausgezeichneten und übereinstimmenden Bewertungen kam; dieser Kommission gehörte u. a. auch der DDR-Schiedsrichter Herbert Thiel an — viele hervorragende, sicher auch für C-Wettbewerbe würdige Modelle vorgestellt wurden. Hervorzuheben sind die Modelle der Klasse EK: Raketenkreuzer „Orshakow" (94,67 Punkte) von Jurij Perebeinos (UdSSR); Fregatte „Admiral Makarow" (93,33) von Jurij Panfilow (UdSSR) und das EK-Juniorenmodell eines U-Jagdschiffes (92,33) von Shamil Tipajew (UdSSR); das Modell der Klasse EH: Containerschiff „Axel Johnson" (93,00) von Nikola Gerov (Bulgarien); die Modelle der



Eines der meistbeachteten Modelle dieser Meisterschaft war das von Arnold Pfeifer gebaute Küstenpanzerschiff „Admiral Uschakow"

VISITENKARTE

Bernhard Groke (GST-Klub Buna) gewann den Europameistertitel in der F2-C



„Wenn man seit April jedes Wochenende zu Wettkämpfen oder Schauvorführungen unterwegs ist, dann muß meine Familie, die Frau und mein zweijähriger Sohn, sehr viel Verständnis für meine Sportart aufbringen. Insofern hat sie an meinem Kiewer Erfolg einen großen Anteil", meinte der 27jährige Bunaer Sportler nach seinem Sieg in der F2-C-Klasse.
Eigentlich hatte ihn das Los zum Zuschauen bestimmt (denn nur drei Sportler aus einem Land können in einer Klasse starten). Doch „Jette" Jedwabski protestierte: „Du bist der DDR-Meister 1977 und der bessere Fahrer. Du sollste meinen Platz einnehmen". Damit konnte der dreimalige Sieger eines DDR-Meistertitels seinem bisher größten Erfolg zusteuern.
1964 begann Bernhard sein erstes Modell, einen Hochseebergungsschlepper „Herkules", zu bauen und startete als Junior bei der DDR-Meisterschaft 1965, ein Jahr darauf wurde er Dritter und im nächsten Jahr DDR-Juniorenmeister der Klasse EH. Nach dem Ehrendienst in der NVA begann er wieder mit dem Modellbau in der GST-Sektion Buna. Nun lag ein Postdampfer von 1893 auf Kiel, mit dem er sich nach Fertigstellung 1971 einen zweiten Platz und 1972 wieder einen Meistertitel in der Klasse F2-C erkämpfte.
1973 entstand der Plan, ein Gruppenmanöver-Programm mit vier Modellen aufzubauen. Mit ihren sowjetischen Flußkanonenbooten errangen die Bunaer Sportler dreimal eine Goldmedaille bei den DDR-Meisterschaften.
Auch weiterhin möchte sich Bernhard auf die Arbeit im F6-Kollektiv konzentrieren. „Wir sind ein gutes Kollektiv, und die Manövervorführungen finden bei den Zuschauern guten Anklang!".

Diesmal endlich geschafft: Der neue Europameister in der Klasse EH, Nikolai Gerov (Bulgarien), mit seinem Modell eines Container-Frachtschiffes



Klasse F2-A: Schlepper „Pamir" (92,00) von Wladimir Razumowski (UdSSR), die bereits erwähnten Fang- und Verarbeitungsschiffe (92,61 und 91,67) von den DDR-Sportlern Günter Ebel und Harald Ritzer; die F2-B-Modelle: Tonnenleger „Otto Treplin" (95,67 — übrigens ein Goldmedaillenmodell von Como, das mit Recht die höchste absolute Wertung in Kiew erhielt) von Helmut Thomas (BRD), Feuerlöschboot (95,33) von Friedrich Wiegand (DDR), Küstenpanzerschiff „Admiral Uschakow" (93,67) von Arnold Pfeifer (DDR).

Kiewer Notizen

Von der Drushba-Trasse kam Uwe Junge (19), Bruder des DDR-Mannschaftsmitglieds Udo Junge, nach Kiew, um als Zuschauer die 10. Europameisterschaft zu erleben. Er arbeitet seit Mai dieses Jahres im Zentralen Jugendobjekt der Trasse der Freundschaft zwischen Krementschug und Bar als Fernmeldemonteur.

✦

Einen Freundschaftsabend am Samowar erlebten die Teilnehmer in der Konzerthalle im Erholungspark „Leninkomsomol". Neben den Vorführungen eines Folkloretanzensembles und einer Beatgruppe gab es ukrainische Mode vom Kiewer „Modehaus" zu bewundern. Starker Beifall galt insbesondere den hübschen Mannequins.

✦

Im Pressezentrum waren 52 Journalisten aus fünf Ländern von Presse, Rundfunk und Fernsehen akkreditiert. Zweimal täglich wurden die neuesten EM-Nachrichten vom ukrainischen Sender „Promu" und dem Allunionssender „Majak" ausgestrahlt. Auch das sowjetische Fernsehen berichtete über die Kiewer Wettkämpfe. Übrigens gab ein internationales Postamt einen Sonderstempel für die 10. Europameisterschaft heraus.

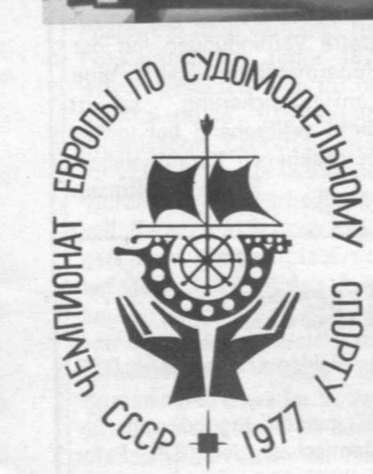
✦

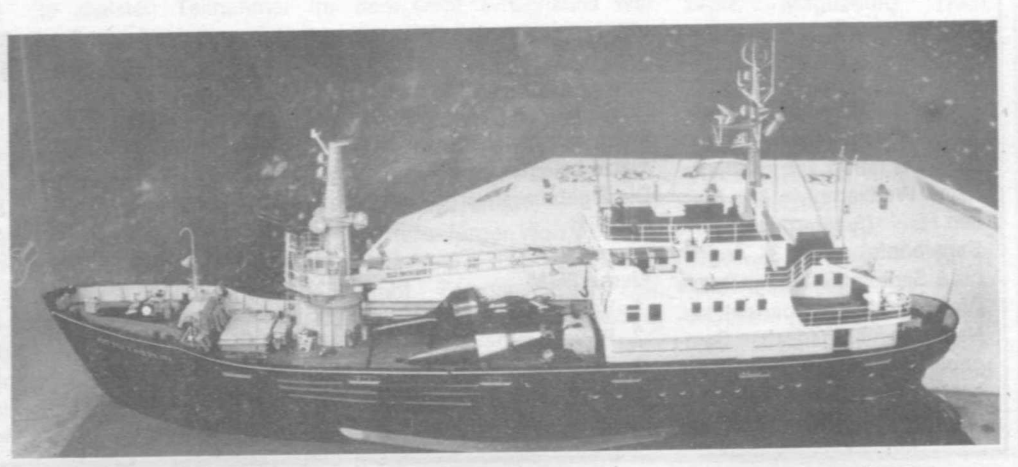
Ein populärwissenschaftlicher Film in Farbe wurde während der EM gedreht. Unter dem Titel „Schiffsmodellsportler am Start" wird der zehnminütige Streifen auch über den sowjetischen Meister des Sports Wladislaw Subbotin berichten.

✦



Der 14jährige Matthias Striegler konnte sich im starken internationalen Juniorenfeld gut behaupten. Eine Silbermedaille war der Lohn für hartes Training





Der Tonnenleger „Otto Treplin" erhielt die höchste Wertung der 10. Europameisterschaft. Der Erbauer, Helmut Thomas aus Köln, gewann mit diesem Modell ebenfalls eine Goldmedaille in Como

Gewichts-einsparung ist Trumpf

Notizen von der 6. Internationalen ČSSR-Meisterschaft



Höchste Konzentration auf den Gesichtern von Heinz Fritsch und Winfried Neumann

Die tschechoslowakischen Automodellsportasse trafen sich Mitte September nun schon zum sechsten Mal zu ihrer Föderationsmeisterschaft auf den RC-Slalom- und Geschwindigkeitskursen. Diesmal auf der Piste des RC-Automodellsportklubs Bratislava, unweit des SVAZARM-Segelflugplatzes. Teilnehmer aus Polen, Bulgarien und vier Sportler aus unserer Republik waren zu dieser traditionell international ausgeschriebenen Rennveranstaltung eingeladen. Sah man in den vergangenen Jahren nur tschechoslowakische Piloten auf den vordersten Plätzen, so konnten in diesem Jahr auch die internationalen Teilnehmer erstmalig Medaillen in Empfang nehmen.

Mit zwei 2. Plätzen, einem 3. Platz sowie zwei 4. und 6. Plätzen konnte das DDR-Team auf die bisher besten bei einem internationalen Wettkampf erzielten Leistungen verweisen. Hervorzuheben sind auch die Leistungen der polnischen Sportler in den E-Klassen. In der RC-EA gewann der Pole Joachim Przybyla mit einem exzellent sauber gebauten SPW, gefolgt von Peter Pfeil (GST-Klub Plauen) mit seinem bekannten Modell eines Škoda-Experimental. Auch in der EB-Klasse konnte ein polnischer Sportler, die Juniorin Malgorzata Jasko, mit einem 2. Platz in die Spitze der ČSSR-Fahrer eindringen. In dieser Klasse belegten Heinz Fritsch (Modellsportzentrum Zwönitz) und Peter Pfeil einen 4. und 6. Platz.



Unsere erfolgreiche Rennmannschaft: Winfried Neumann, Heinz Fritsch, Peter Pfeil, AMK-Generalsekretär Gerhard Skammel und Roland Felber (v. l. n. r.)

In der Verbrennerklasse V2 gab es mit dem 2. Platz des 18jährigen Heinz Fritsch die größte Überraschung. Hinter dem bekannten tschechoslowakischen Altinternationalen Bedrich Hudlik, dem ČSSR-Meister 1977 (39 Runden), erreichte er 34 Runden und ließ den ČSSR-Meister von 1976, Vaclav Müller (30 Runden), noch hinter sich. Winfried Neumann (GST-Klub Freital) erkämpfte sich einen beachtlichen 4. Platz. Unser zweifacher DDR-Meister 1977, Roland Felber vom GST-Klub Ilmenau, mußte wegen Materialschadens vorzeitig ausscheiden. In der V1-Klasse überzeugte Winfried Neumann mit einem 3. Platz und konnte somit an seine guten Leistungen in dieser Saison anknüpfen.

Neben den sportlichen Leistungen gab es auch interessante Tendenzen bei den technischen Konstruktionen zu beobachten. Die Devise heißt, nicht nur einfach wie möglich, sondern ebenfalls so leicht wie möglich zu bauen. Es wird Gewicht eingespart beim Bau der Karosserie und der Grundplatte. Die dünnere Grundplatte ist nur 1,5 mm bis 2 mm dick, wobei die angeschraubte Antriebseinheit komplett auf stärkerem Blech (3 mm) montiert wird. Auf Federung verzichtet man ganz, denn durch die dünnere Grundplatte erreicht man nicht nur Gewichtseinsparung, sondern auch eine Federung durch Verwinden der Grundplatte.

Bei den meisten Konstruktionen waren auch kleinere Räder zu erkennen (vorn 55 mm, hinten 75 mm). Bekanntlich erreicht man dadurch höhere Drehzahlen und somit besseres Spurverhalten der Boliden. Noch erwähnenswert ist die Tatsache, daß man kaum noch starre Verbindungen mit der Rudermaschine sah; eine Lenkungssicherung schützt diese weitgehend bei unvorhergesehenen Karambolagen.

Bruno Wohltmann

Internationale Segelregatta in Russe

Eine Mannschaft des Schiffsmodellsportklubs der DDR nahm am internationalen Wettkampf in den Klassen F5 (funkferngesteuerte Segelboote) vom 31. August bis 4. September 1977 in Russe (Volksrepublik Bulgarien) teil. Neben den bulgarischen Gastgebern starteten auch die besten Modellsegler aus der UdSSR. Die Mannschaft der DDR konnte einen ersten, einen zweiten und drei dritte Plätze belegen.

Die Ergebnisliste ergibt folgendes Bild:

Klasse F5-M

1. Valeri Bondarenko, UdSSR
2. Petko Gramatikov, VRB
3. Peter Rauchfuß, DDR
5. Siegfried Wagner, DDR
6. WaldemarWiegmann, DDR
8. Niels Schramm, DDR
11. Peter Todtenhaupt, DDR

Klasse F5-X

1. Reiner Renner, DDR
2. Valeri Bondarenko, UdSSR
3. Siegfried Wagner, DDR
5. Peter Todtenhaupt, DDR
7. Niels Schramm, DDR

Klasse F5-10

1. Igor Nalewski, UdSSR
2. Peter Rauchfuß, DDR
3. Reiner Renner, DDR
4. Waldemar Wiegmann, DDR

Die beiden Jugendlichen der Mannschaft der DDR, Peter Todtenhaupt und Niels Schramm, die in der Klasse der Senioren starten mußten, bewiesen mit ihren Plätzen, daß sie sich auch unter den Senioren behaupten können.

Hans Möser

Fernlenkflug-Wettkampf in Lodz

Die Gesellschaft für polnisch-sowjetische Freundschaft hatte zur Vorbereitung des 60. Jahrestages der Oktoberrevolution zu diesem Wettkampf aufgerufen, der vom Aeroklub Łódź vorbereitet und organisiert wurde. Gleichzeitig mit diesem internationalen Wettkampf trug der Veranstalter die Meisterschaft der Volksrepublik Polen in der Klasse F3A aus.

Aus unserer Republik wurden die Kameraden Horst Girnt, (Potsdam), Werner Metzner (Karl-Marx-Stadt) und Dietrich Oepke (Langenbrietz) für die Klasse F3A nominiert. Unsere Freunde aus der ČSSR waren zwar mit einer sehr starken Mannschaft sowohl in der F3A als auch F4C angereist, doch insgesamt hatten nur 14 Starter in der F3A und 11 in der F4C gemeldet.

Bei äußerst ungünstigen meteorologischen Verhältnissen wurde von jedem Teilnehmer großes Können verlangt. Rund 25 Prozent aller Starts mußten abgebrochen werden, weil die Starter ihre Technik nicht beherrschten. Unsere Mannschaft brachte bei allen Starts ihr Programm ohne Beanstandungen über die Runden. Die ausgeglichensten Leistungen zeigte von uns Kamerad Metzner. Mit 3450, 3590 und 3575 Punkten erreichte er 10615 Punkte und belegte damit den sechsten Platz.

Ergebnisse:

1. Vaclav Vlk (ČSSR, 12185 Punkte), 2. Marek Klimczak (VR Polen, 11985), 3. Jerzy Kosinski (VR Polen, 10970), 4. Josef Rohla (ČSSR, 10965), 5. Michal Mikulec (ČSSR, 10635), 6. Werner Metzner (DDR, 10615), 7. Horst Girnt (DDR, 10345), 8. Dietrich Oepke (DDR, 8945 Punkte).

In der Mannschaftswertung ergab sich folgendes Bild:

1. ČSSR 33785 Punkte
2. DDR 29905 Punkte
3. VR Polen 29635 Punkte

Auch in der Klasse F4C stellte die Mannschaft der ČSSR den Sieger und belegte mit zwei weiteren Modellen die Plätze zwei und sechs. Die Bewertung der F4C-Modelle wurde mit einer Ausstellung dieser Modelle im Haus der polnisch-sowjetischen Freundschaft verbunden, wo auch die Siegerehrung stattfand.

Georg Arras

Pokal der Spreewald-Kraftwerke

Pokalwettkämpfe bereichern seit Jahren den Sportkalender im Flugmodellsport, und da sie DDR-offen ausgetragen werden, bieten sie willkommene Gelegenheit zur Leistungsüberprüfung. Seit drei Jahren ist auch das Lausitzer Braunkohlenrevier mit einem Pokalwettkampf vertreten. Der Pokalauftakt im Jahre 1974 jedoch gestaltete sich für die organisierende GST-Grundorganisation „Conrad Blenkle" im VEB Kraftwerke Lübbenau-Vetschau wenig verheißungsvoll. Regen und Schnee zwangen zum Wettkampfabbruch auf dem GST-Flugplatz Neuhausen bei Cottbus. 1975 dann war Hans-Jürgen Wolf erster Gewinner des Pokals der Spreewald-Kraftwerke. Im Vorjahr blieb der Pokal im Bezirk Potsdam, der Gewinner hieß Ralf Hesche, der sich auf einem neuen Fluggelände siegreich durchsetzen konnte.

Dieses neue Fluggelände fanden die Lübbenauer sozusagen vor der Haustür, nahe der Ortschaft Hindenberg, nur wenige Kilometer westlich der Autobahn-Anschlußstelle Lübbenau-West. Sie fanden auch sehr viel Entgegenkommen bei der KAP Groß Beucha, die jenes rekultivierte Tagebaugelände bewirtschaftet und am 25. September wieder zur Verfügung stellte.

88 Freiflieger fanden sich in Hindenberg ein, davon allein 59 F1A-Piloten. Nach fünf Wertungsflügen hatten die „Segler" mit den Senioren Hans-Jürgen Wolf, Dietmar Rindt und Manfred Preuß sowie den beiden Junioren Uwe Rusch und Ralf Hesche die meisten Teilnehmer im Stechen. Mit ihnen traten Dr. Albrecht Oschatz (F1B) sowie die beiden F1C-Starter Horst Krieg und Hans-Joachim Benthin zur Vier-Minuten-Prüfung an. Rindt, Preuß und Benthin landeten ihre Modelle vorzeitig, und nach dem zweiten Stechen waren die beiden bisherigen Pokalgewinner und der Juniorenmeister 1977, Uwe Rusch, mit auch 300 geflogenen Sekunden unter sich. Da Hans-Jürgen Wolf sein Modell nicht rechtzeitig zurückbringen konnte, traten die beiden Junioren allein zum dritten Stechen an. Uwe Rusch konnte sich in dieser letzten Prüfung des Tages durchsetzen und als dritter Gewinner des Pokals der Spreewald-Kraftwerke eintragen lassen.

Günter Kämpfe

F1A Junioren (28)

1. Uwe Rusch, Halle (900 + 240 + 300 + 209), 2. Ralf Hesche, Potsdam (900 + 240 + 300 + 143), 3. Sven Vogel, Berlin (781), 4. Hartmut Beckmann, Berlin (766), 5. Harald Kropp, Potsdam (755), 6. Christina Werner, Dresden (716), 7. Stefan Bischoff, Magdeburg (697), 8. Bettina Lüwa, Cottbus (694), 9. Frank Wodarzek, Magdeburg (674), 10. Frank George, Dresden (650).

F1A Senioren (31)

1. Hans-Jürgen Wolf, Potsdam (900 + 240 + 300), 2. Dietmar Rindt, Potsdam (900 + 129), 3. Manfred Preuß, Magdeburg (900 + 84), 4. Karl-Heinz Haase, Magdeburg (888), 5. Reinhard Wagner, Cottbus (848), 6. Eckhard Schwalow, Schwerin (817), 7. Ernst Herzog, Magdeburg (799), 8. Dieter Thormann, Berlin (783), 9. Rudi Domaschke, Cottbus (755), Dr. Volker Lustig, Dresden (722).

F1B Jugend (8)

1. Rainer Hücker, Dresden (878), 2. Ralf Benthin, Potsdam (825), 3. Torsten Wonneberger (768), 4. Stefan Brettschneider (739), 5. Rolf Hilscher, alle Dresden (598).

F1B Senioren (8)

1. Dr. Albrecht Oschatz, Berlin (900 + 240 + 178), 2. Egon Mielitz, Erfurt (880), 3. Franz Stütz, Magdeburg (739), 4. Werner Tolkmitt, Magdeburg (705), 5. Joachim Löffler, Dresden (680).

F1C Jugend (2)

1. Uwe Müßig, Karl-Marx-Stadt (610), 2. Rolf Eicher, Potsdam (200).

F1C Senioren (11)

1. Horst Krieg, Erfurt (900 + 240 + 265), 2. Hans-Joachim Benthin, Potsdam (900 + 205), 3. Günter Kröning, Berlin (825), 4. Manfred Nogga, Cottbus (827), 5. Horst Antoni, Erfurt (812).

Der militärische Beruf – interessant, vielseitig, anspruchsvoll

In vorderster Reihe beteiligt zu sein an einer großartigen Sache, unser glückliches Leben, unser sozialistisches Heute und kommunistisches Morgen zu schützen und zu verteidigen, zuverlässig, zu jeder Stunde — als Erzieher junger Menschen, als militärischer Spezialist, der auch die komplizierteste Militärtechnik aus dem Effeff beherrscht.

Berufsunteroffizier, Fähnrich oder Offizier

Das sind die militärischen Berufe der Nationalen Volksarmee, in denen auch du erregende Erlebnisse, Erfolge und die Erfüllung vieler deiner Wünsche finden kannst.

Ob eine Rakete zum Start vorbereitet wird, ob Panzer über das Gefechtsfeld rollen, ob Kampfflugzeuge auf Herz und Nieren geprüft werden, ob ein Torpedoschnellboot auf Gefechtskurs ist — immer und überall geht es im militärischen Beruf darum, Soldaten zu führen und Technik zu meistern.



Berufsunteroffizier, Fähnrich oder Offizier

Das zahlt sich aus im Erwerb einer hohen Qualifikation:

- als Berufsoffizier den Hochschulabschluß
- als Fähnrich den Fachschulabschluß
- als Berufsunteroffizier den Meisterabschluß

Dem entsprechen ein guter Verdienst, die ständige Fürsorge um die Gesundheit, um eine Wohnung, um erholsamen Urlaub in den Ferienheimen der Armee, um die kulturelle und sportliche Freizeitgestaltung und um eine zielstrebige Weiterbildung.

Eine Perspektive, die klar und sicher ist.



Der militärische Beruf — er kann dein Beruf werden!

Nähere Auskünfte erteilen die Beauftragten für militärische Nachwuchsgewinnung an den POS und EOS, die Wehrkreiskommandos sowie die Berufsberatungszentren.

Aufbauvarianten zu einem ET-Einheitsrumpf

Die Arbeitsgemeinschaften „Junge Schiffsmodellsportler" haben neben der Vermittlung von Wissen und Können auch die Aufgabe, den Schülern Erfolgserlebnisse zu verschaffen. Dazu gehören fertiggestellte Modelle, Wettkampferlebnisse und -erfolge, aber auch die Teilnahme an Messen und Schauvorführungen, u. ä. Vor dem AG-Leiter steht deshalb immer wieder die Aufgabe, mit den zur Verfügung stehenden materiellen Möglichkeiten und Klassenvorschriften des Schiffsmodellsports solche Erfolgserlebnisse für die Schüler zu realisieren. Bisher berichteten Helmut Ramlau (mbh 9 '77) und Karl Schulze (10 '77), in diesem Beitrag Bernd Tilgner aus Finsterwalde.

Mit Schülern der 5. Klasse wurde 1975 eine AG in Finsterwalde gegründet. Im ersten Jahr baute jedes AG-Mitglied ein Modell der Motorjacht (Zeichnung 6), das in der Klasse EX-I eingesetzt wurde (Länge: 720 mm, Knickspantbauweise, Sperrholzbeplankung, Antrieb durch Elektromotor über eine Schiffsschraube).
Mit dieser bewährten Konstruktion haben die Schüler dieser AG auch erfolgreich an Wettkämpfen teilgenommen.
Da die Schüler meistens noch ein Jahr in der Altersklasse I starten durften, begann jeder Schüler, ein Modell der Klasse ET zu bauen. Begünstigt wurde dieser Entschluß durch das Vorhandensein nicht fertiggestellter, teilweise beplankter Rümpfe gleicher Art von vorzeitig ausgeschiedenen Schülern. Somit boten sich die Aufbauvarianten zu einem Einheitsrumpf für die Klasse ET geradezu an.
Welche Ziele verfolgten wir mit der Typenreihe?
Mit den zwei Modellen hat jeder Schüler die Möglichkeit, in zwei Klassen bei einem Wettkampf zu starten. Dementsprechend höher sind die Erfolgserlebnisse.
Bedingt durch den unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad der Typmodelle, können die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schüler entsprechend dem erreichten Stand differenziert weiterentwickelt werden. So lassen sich die Interessen und Neigungen der Schüler besser berücksichtigen.
An Hand der Modelle verschiedener Typen, sowohl ziviler Schiffe als auch von Kampfschiffen, gibt es vielfältige Ansatzpunkte, die Originale zu besprechen, ihre Aufgaben in den Seestreitkräften, der Handelsmarine bzw. den Spezialeinheiten zu erläutern und so einen wertvollen Beitrag zur patriotischen Erziehung und Allgemeinbildung zu leisten.

Beschreibung der Modelle

(siehe Zeichnungen auf Seite 16)

Der Rumpf ist eine Knickspantkonstruktion von 660 mm Länge und maximal 160 mm Breite. Angetrieben werden die Modelle durch einen Elektromotor -6gp7-(6 V; 2,5 W; 6000 U/min) über eine Schiffsschraube.
Als Aufbauvarianten wurden neben Nachbauten real existierender ziviler Schiffe und Kampfschiffe auch schiffbaulich mögliche Eigenkonstruktionen geschaffen. Zum Nachbau eignen sich besonders Schiffe bzw. Boote bis zu einer Länge von etwa 50 m. Man sollte bei der Auswahl auf eine gewisse Übereinstimmung der Form der Überwasserrümpfe von Modell und Original achten.

Typ eines sowjetischen Flußkanonenbootes des Großen Vaterländischen Krieges (Bild 1)

Grundlage dafür war der Typenplan des MKL von Herbert Thiel (siehe mbh 12'1975), wobei das Flakgeschütz weggelassen wurde.
Bewaffnung: Zwei T-34-Panzertürme, zwei Zwillings-MG in Panzertürmen.
Auf dem Deckshaus befindet sich ein Beobachtungsturm mit Sehschlitzen sowie ein offener Steuerstand mit Kompaß.

Typ eines modernen Flußkanonenbootes (Bild 2)

Diese Aufbauvariante ist eine Eigenkonstruktion. Sie basiert auf den beim 3. DDR-Wettbewerb im Schiffsmodellbau gezeigten Flußkanonenbooten aus Halle (siehe mbh 3'1975). Die Bewaffnung wurde abgeändert in vier 2,5-cm-Flak in Zwillingstürmen. Der Wasserbombenwerfer wurde beibehalten. Zusätzlich wurde das Feuerleitgerät für die 2,5-cm-Flak angebracht. Das Deckshaus ist vereinfacht worden.

Typ eines Raketenschnellbootes (Bild 3)

Der Typ mit vier Startrampen wurde gewählt auf Grund seines günstigeren Längen-Breiten-Verhältnisses entsprechend der Aufbautenhöhe.
Grundlage dafür war der Typenplan von H. Thiel in (1). Ergänzt wurde er durch das Feuerleitgerät für die 2,5-cm-Flak. Bewaffnung: Vier 2,5-cm-Flak in Zwillingstürmen, vier Raketenstartrampen (eckige Ausführung).
Da die Breite der Startrampen festgelegt ist, mußte das Deckshaus der Rumpfform angeglichen werden.

Typ eines Torpedoschnellbootes mit zwei Torpedorohren (Bild 4)

Grundlage dafür waren der Typenplan von H. Thiel in (1) und der Modellbauplan von J. Eichhardt (mbh 3'1975). Die Flakbewaffnung wurde jedoch geändert und durch die automatische 2,5-cm-Flak ersetzt. Dadurch war eine Serienfertigung der Flak innerhalb der AG möglich! Zusätzlich wurde das Feuerleitgerät angebracht.

Typ eines Torpedoschnellbootes mit vier Tropedorohren (Bild 5)

Grundlage dafür waren die Veröffentlichungen in (3). Bewaffnung: Vier Torpedorohre, vier 2,5-cm-Flak in Zwillingstürmen. Die Ablaufgerüste für Wasserbomben am Heck wurden entsprechend den Abbildungen weggelassen. Das Deckshaus wurde vereinfacht.

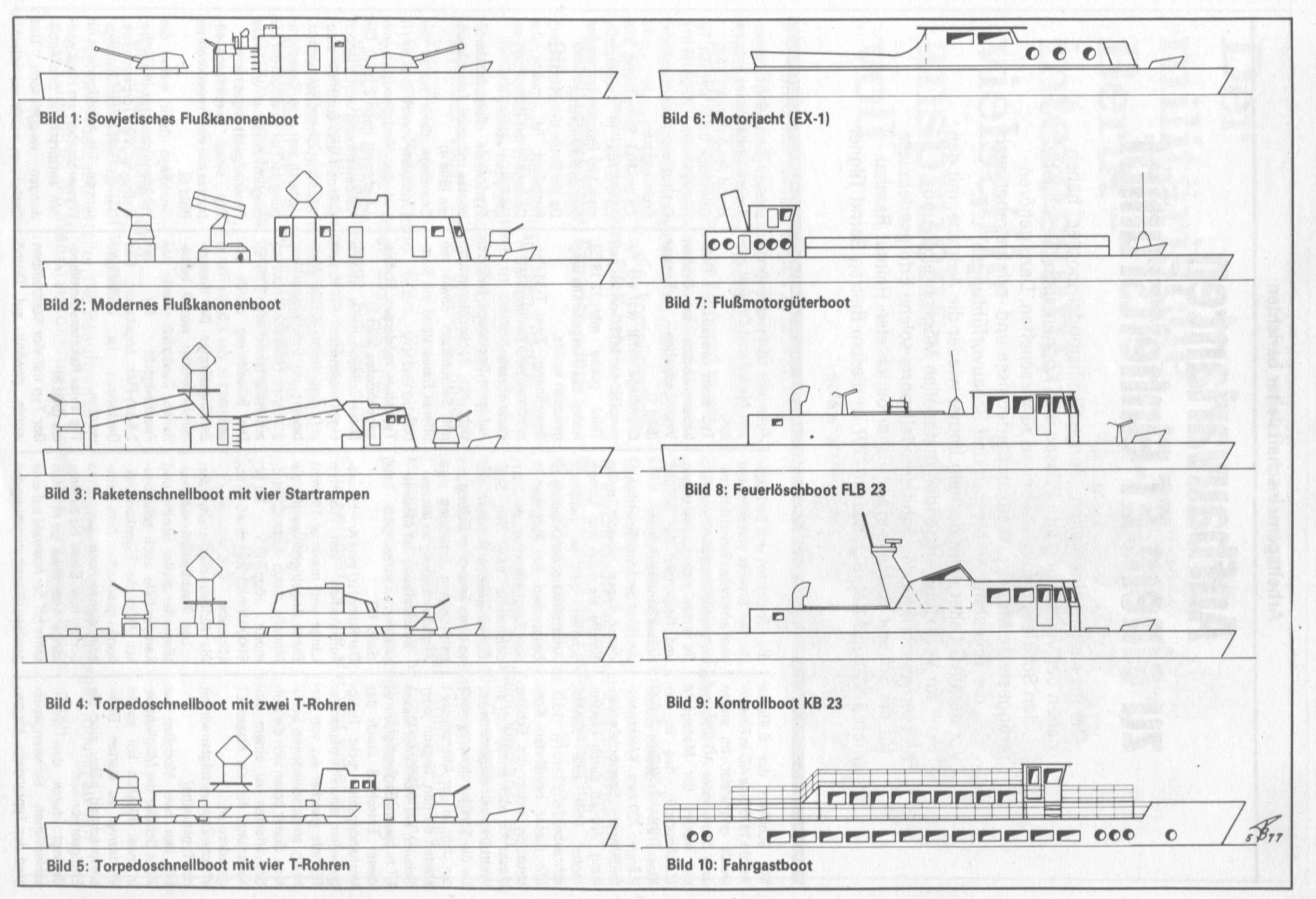

Bild 1: Sowjetisches Flußkanonenboot

Bild 2: Modernes Flußkanonenboot

Bild 3: Raketenschnellboot mit vier Startrampen

Bild 4: Torpedoschnellboot mit zwei T-Rohren

Bild 5: Torpedoschnellboot mit vier T-Rohren

Bild 6: Motorjacht (EX-1)

Bild 7: Flußmotorgüterboot

Bild 8: Feuerlöschboot FLB 23

Bild 9: Kontrollboot KB 23

Bild 10: Fahrgastboot

Typ eines Flußmotorgüterbootes (Bild 7)
Diese Variante ist ebenfalls eine Eigenkonstruktion. Sie basiert auf dem Typenplan von H. Thiel in (1), Motorgüterschiff Typ „Gustav Königs". Das „Original" des neuen Typs wäre jedoch erheblich kürzer. Die Ladelukenabdeckung haben wir stark vereinfacht.

Typ eines Feuerlöschbootes (Bild 8)
Grundlage dafür war der Typenplan von R. Wachs vom FLB 23 (mbh 6'1975).
Neben anderen Details haben wir auch die vielen Schlauchanschlüsse weggelassen. Dadurch ließ sich das Deckshaus vereinfachen.

Typ eines Kontrollbootes (Bild 9)
Vom VEB Yachtwerft Berlin wurden neben dem FLB 23 auf dem gleichen Rumpf noch andere Aufbauversionen gebaut wie z. B. das Kontrollboot KB 23. Leider stand davon noch kein Foto zur Verfügung.
Der Grundaufbau des Deckshauses vom FLB wurde bei der Konstruktion des Typmodells beibehalten. Zusätzlich angebracht wurden ein offener Steuerstand und ein Radarmast. Ähnliche Boote werden auch als Sicherungsboote eingesetzt.

Typ eines Fahrgastbootes (Bild 10)
Grundlage dafür bildete der Typenplan von H. Thiel in (1), Fahrgastschiff MS „Sanssouci".
Der vorliegende Typ ist jedoch eine verkürzte, d. h. verkleinerte Ausführung.
Weitere Aufbauvarianten wären noch möglich wie z. B. andere Flußkanonenboote, Schlepper und Spezialschiffe.

Zur Bauausführung
Alle Deckshäuser der Modelle wurden aus dünnem Sperrholz (1 mm bis 3 mm) angefertigt und sind abnehmbar. Bei beiden Modellen der Flußkanonenboote und dem TS-Bootsmodell mit zwei Torpedorohren war die so entstehende Decksöffnung nicht ausreichend. Deswegen mußte ein Teil des Decks mit abnehmbar gestaltet werden. Dadurch kann aber mehr Spritzwasser vom Deck eindringen. Die Türen an den Deckshäusern sind aus 1 mm starkem Sperrholz ausgeschnitten und aufgeklebt. Die Fenster bestehen zum Teil aus schwarzen Abziehbildern und sind aufgeklebt. Andere wurden mit schwarzer Farbe aufgemalt. So wurde das Modellinnere vor zuviel Wasser geschützt! Die Antennenmaste und andere Details wie z. B. Relingstützen haben wir aus Transportgründen bisher weggelassen. Da uns für den Transport nur selten ein LKW zur Verfügung steht, war die Anfertigung von Transportkisten für die Modelle wenig sinnvoll. Leider müssen z. Z. die Modelle oftmals noch auf dem Schoß oder im Rucksack befördert werden!
Alle Modelle wurden unabhängig vom Original mit Wellenbrechern auf dem Vorschiff ausgerüstet.
Für die Detaillierung der Modelle bieten die vorgestellten Pläne den Schülern genügend Möglichkeiten, ihre Fertigkeiten bei der ihnen zur Verfügung stehenden Zeit zu entwickeln. Verwenden sollte man dazu auch die „Details am Schiffsmodell" wie z. B. die 2,5-cm-Flak und das Feuerleitgerät (mbh 10'1973) von R. Wachs.

Zur Farbgestaltung
Die Grundierung erfolgte von jedem Schüler selbst. Die Vorstreichfarbe und der Lack wurden vom AG-Leiter gespritzt. Das geht schneller, ist materialsparender, und die Oberflächenqualität ist besser.

Farbgebung: Kampfschiffe und KB 23
Rumpf unter Wasser: rotbraun
Rumpf über Wasser: grau
Deck: rotbraun (grün möglich)
Aufbauten: grau

FLB 23
statt grau rot

Flußmotorgüterboot:
Rumpf unter Wasser: rot
Rumpf über Wasser: schwarz
Deck: rotbraun
Aufbauten: weiß
Dach: grün
Schornstein: schwarz

Fahrgastboot:
Rumpf unter Wasser: rot
Rumpf über Wasser: weiß
Aufbauten: weiß
Laufdecks: holzfarben

Probleme und Erfahrungen
Da die Klasse ET noch relativ jung ist, gibt es eine Reihe von Problemen, die diskutiert werden müssen.
Oft und hart diskutiert, aber dennoch schwer zu entscheiden ist die Frage: Welche und wieviel Hilfe ist durch den Arbeitsgemeinschaftsleiter zulässig?
Wer kennt nicht die „vererbten" Modelle und damit zusammenhängende „peinliche" Fragen gewissenhafter Kampfrichter!
Erfahrene AG-Leiter sollten an dieser Stelle ihre Meinung äußern!
Fragen von zunehmender Bedeutung sind die nach dem Grad der Stilisierung:
Wie weit darf man die Aufbauten vereinfachen?
Was kann man ohne Bedenken weglassen?
Welche Details sollte man unbedingt anbringen?
Eine Beantwortung dieser Fragen ergibt sich zum Teil schon aus der zur Verfügung stehenden Zeit. Bei Arbeitsbeginn im September und ersten Wettkämpfen im April lassen sich bei zwei Wochenstunden nur wenige Details anbringen. Ohne vorgefertigte Rümpfe läßt sich noch weniger innerhalb eines Jahres durchführen.
Zum anderen setzen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schüler ebenfalls Grenzen.
Trotzdem sollten zu dieser Frage von der „Arbeitsgruppe Schüler" beim Präsidium des SMK Empfehlungen herausgegeben werden.
Das Angebot im Handel ist sehr begrenzt und könnte auf dem Gebiet Anker, Poller, Klampen u. ä. wesentlich bedarfsgerechter sein. Solche Details lockern die Flächen auf und verleihen den Modellen ein besseres Aussehen, von Flaggen und Wimpeln gar nicht zu reden.
Rümpfe in traditioneller Sperrholz- oder Leistenbauweise reißen trotz sorgfältiger Farbgebung nach einigen Einsätzen auf. Der beste Ausweg wären industriell vorgefertigte Rümpfe! Man gewinnt dadurch Zeit zum Trainieren, für AG-Vergleiche und anderes.
Ebenfalls noch unbefriedigend ist das Angebot von Schiffsschrauben im Handel. Selbstfertigung kostet viel Zeit, und der Wirkungsgrad läßt oft zu wünschen übrig. Günstig für E-Modelle sind gegenläufige Schrauben. Damit kann eine bessere Kursstabilität der Modelle erreicht werden.
Da die Originale unterschiedlich groß sind, ergeben sich bei Einheitsrumpfmodellen zwangsläufig unterschiedliche Baumaßstäbe. Darauf ist bei der Detaillierung mit gekauften Teilen zu achten (Rettungsringe u. a.).
Die Typenmodelle der 23-m-Boote besitzen großflächigere Aufbauten als z. B. die der TS-Boote. Sie neigen eher zum Abdrehen bei seitlichem Wind. Durch zusätzlichen Ballast sollte man deshalb den Tiefgang der Modelle erhöhen.
Das RS-Bootmodell besitzt zwar auch eine relativ große, windwirksame Fläche, aber bei der von uns gewählten Bauweise sind die Aufbauten um 400 p schwerer als z. B. beim KB-Modell. Dies machte sich im Verhalten des Modells bei seitlichem Wind deutlich positiv bermerkbar.
Alle Modelle sind mit einer Kielleiste von etwa 2/3 Modelllänge und 15 mm Tiefe ausgerüstet, die in einem Schraubenschutz ausläuft.
Zwei zusätzlich angebrachte Kursstabilisierungsleisten von 1/2 Modellänge und 10 mm Tiefe haben sich nur teilweise bewährt. Schon geringe Ungenauigkeiten in den Abständen wirken sich negativ auf das Kursverhalten aus.
Dies sind nur einige von mir gesammelte Erfahrungen. Andere AG-Leiter sollten die Möglichkeit nutzen und an dieser Stelle über ihre Erfahrungen berichten.

Literaturverzeichnis:

(1) Herbert Thiel „Vom Wikingerboot zum Tragflügelschiff", Verlag „Junge Welt", Berlin 1966
(2) mbh 10'1973, 3'1975, 6'1975, 12'1975
(3) Armeerundschau 8'1976

„Der sowjetische Eisbrecher ‚Arktika' hat den geographischen Nordpol erreicht. Zum ersten Mal in der Geschichte der Schiffahrt ist es damit einem Überwasserschiff gelungen, die starke Eisdecke des Nordpolargebiets zu überwinden. Die an diesem Experiment beteiligten Seeleute, Polarforscher und Flieger haben ihre Leistungen dem 60. Jubiläum der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution gewidmet.
In Würdigung dieses historischen Ereignisses wurde von Bord des Schiffes im geographischen Nordpol auf dem Meeresgrund eine Stahlplatte mit der Abbildung des Staatswappens der UdSSR, dem Namen des Schiffes, den Koordinaten und dem Zeitpunkt der Bezwingung des Nordpols durch ein Überwasserschiff — dem 17. August 1977 — gesenkt". So lautete die Meldung, die am 18. August 1977 durch die Welt ging. Ein Ereignis, das mit dem Start des ersten „Sputnik" verglichen wird..

mbh möchte in dieser Ausgabe einen Überblick über die Entwicklung der Eisbrecher geben und den legendären Eisbrecher „Krassin" vorstellen.



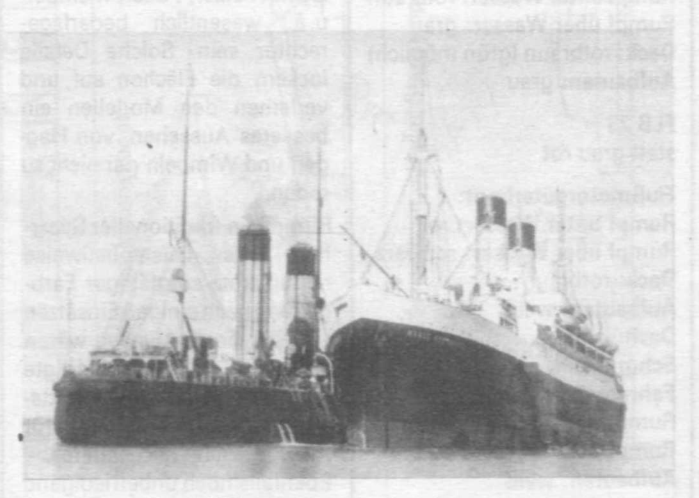
Zur Bauplanbeilage

Eisbrecher »Krassin«

● Bernd Oesterle

Zur Entwicklung der Eisbrecher

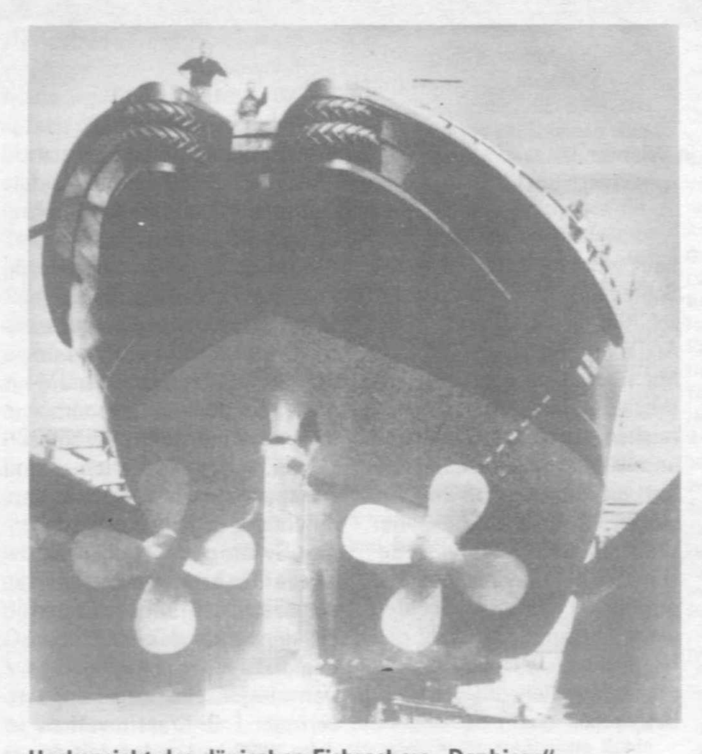
Einer der vielen unentbehrlichen Helfer für die Schiffahrt ist der Eisbrecher. Der dritte Atomeisbrecher der Sowjetunion, die „Sibir", ist ein Höhepunkt in der über einhundertjährigen Geschichte dieses Schiffstyps. Der Wunsch der nördlichen Nationen, bestimmte Schiffahrtswege auch im Winter befahrbar zu machen, bestand schon lange vor dem Bau des ersten Eisbrechers. Besonders die Ostseeanliegerstaaten hatten bei starken und langen Wintern häufig Probleme, ihre Schiffahrt aufrechtzuerhalten. Rußland hatte besonderes Interesse an der Entwicklung solcher Fahrzeuge, da seine Häfen im Winter regelmäßig vom Eis blockiert wurden. Erst die Einführung des Eisens in den Schiffbau und die Verwendung der Dampfmaschine als Antriebsanlage schafften die notwendigen Voraussetzungen, um diesen Wunsch realisieren zu können. Durch eine widerstandsfähige Bauart und eine starke Maschinenleistung mußte ein solches Schiff in der Lage sein, für sich und andere Schiffe eine Rinne in das Eis zu brechen. Bereits 1836 erhielt der Ingenieur K. A. Schilder das Patent für ein 180 PS starkes Fahrzeug, das mit einem Rad ausgerüstet war, um das Eis zu zerschlagen. Eine praktische Bedeutung erreichte dieses Schiff nicht. Einen anderen Weg schlug M. O. Britnew ein. Er schaffte die wesentlichste Grundlage für die Eisbrecher, indem er davon ausging, daß das Schiff durch sein eigenes Gewicht das Eis brechen mußte. Die Bugform wurde umgestaltet, denn nur wenn der Vorsteven im Winkel auf den Kiel zuläuft, war es möglich, daß sich das Schiff auf das Eis schieben konnte. Es entstand der charakteristische Eisbrechersteven. Spezielle Einrichtungen wie Trimmtanks vorn, achtern und an der Seite, die Vergrößerung des Deplacements und die Steigerung der Maschinenleistung trugen bald dazu bei, daß die Eisbrecher immer stärkere Eisdicken bewältigen konnten. 1897 gelang dem russischen Admiral und Forscher S. O. Makarow der entscheidende Durchbruch. Das Schiff wurde nach seinen Unterlagen auf der englischen Werft Armstrong, Whitworth & Co. Ltd., in Newcastle gebaut und auf den Namen „Jermak" getauft. 1899 trat das Schiff seine erste Reise in die Ostsee an. Mit seinen



Die „Krassin" zur Hilfeleistung bei der „Monte Cervantes"

Der sowjetische diesel-elektrische Eisbrecher „Moskwa" und die „Afanazy Nikitin" (links)

8 730 t, einer Länge von 98 m und einer Breite von 21,7 m war es der größte Eisbrecher und übertraf seine Artgenossen um ein Vielfaches. Die Maschinenleistung von 9 500 PS ermöglichte es dem Schiff, Eisstärken zu bewältigen, die bis dahin für unbezwingbar galten.
Neben Rußland beteiligten sich auch andere Länder an der Entwicklung der Eisbrecher. Dazu gehören vor allen Dingen Finnland, die USA, Kanada und



Heckansicht des dänischen Eisbrechers „Danbjorn"

Schweden. Die britischen Werften bauten bis 1920 die meisten großen Eisbrecher, weil sie über eine langjährige Erfahrung im Schiffbau verfügten; England selbst besaß keine Eisbrecher. Finnland stellte 1907 die „Tarmo" in Dienst. Mit seinen 3 850 PS gehörte der Eisbrecher zu den größten seiner Zeit. Während des ersten Weltkrieges übernahm Rußland eine Reihe von Eisbrechern. Dazu gehörten z. B. die „Dobrina Nikitsch", „Stephan Makarow" und die „Alexander Newski".
Die Eisbrecher wurden ihrer Aufgabe entsprechend vor allen Dingen in den arktischen Gewässern und in der Ostsee eingesetzt. In den zwanziger Jahren stieg die durchschnittliche Maschinenleistung auf 6 000 PS. Oftmals war ein Einsatz ebenfalls für Forschungsreisen vorgesehen. Die Sowjetunion begann mit der systematischen Erforschung der Arktis. Bald erkannte man, daß Größe und Maschinenleistung der Eisbrecher für die Bezwingung des Nördlichen Seeweges nicht ausreichten. Im Jahre 1932 erteilte die „Hauptverwaltung des Nördlichen Seeweges" den Auftrag für die Konstruktion von zwei Eisbrecherserien, deren Unterschied hauptsächlich in der Antriebsart lag. Die eine Serie wurde nach dem Vorbild der „Krassin" als Dampfeisbrecher konzipiert, die andere Serie sollte mit einem diesel-elektrischen Antrieb versehen werden. Die Maschinenleistung lag zwischen 10 000 und 12 000 PS. Im gleichen Jahr wurde der erste große diesel-elektrische Eisbrecher „Ymer" (9 000 PS) von Schweden in Dienst gestellt. Im Juli 1934 wurde in der Sowjetunion der Auftrag für vier Eisbrecher Typ „Krassin" und für zwei diesel-elektrische Eisbrecher erteilt.
Am 23. Oktober 1935 fand auf der Baltischen Werft die Kiellegung der ersten beiden Dampfeisbrecher statt. Die Admiralitätswerft in Leningrad baute die diesel-elektrischen Eisbrecher „Kirow" und „Kuibyschew" mit einer Maschinenleistung von 12 000 PS. 1938 war das Flaggschiff der sowjetischen Eisbrecherflotte fertig. Im zweiten Weltkrieg wurden die Eisbrecher vorwiegend zur Sicherung der Geleitzüge nach Murmansk und zur Sicherstellung der Nachschubtransporte in den nördlichen Seeräumen eingesetzt. Die amerikanische Küstenwache stellte 1943 die ersten bewaffneten Eisbrecher der Wind-Klasse in Dienst. Sie wurden ebenfalls zur Unterstützung der Geleitzüge eingesetzt. Mit ihren 13 300 PS gehörten sie zu den größten und modernsten Eisbrechern der Welt. Der Veteran „Jermak" nahm aktiv an der Verteidigung Leningrads teil. Oft unter schwerem Beschuß, brach er eine Eisrinne zwischen Kronstadt und Leningrad, um den Nachschubeinheiten den Weg zu bahnen. Teilweise nur notdürftig repa-

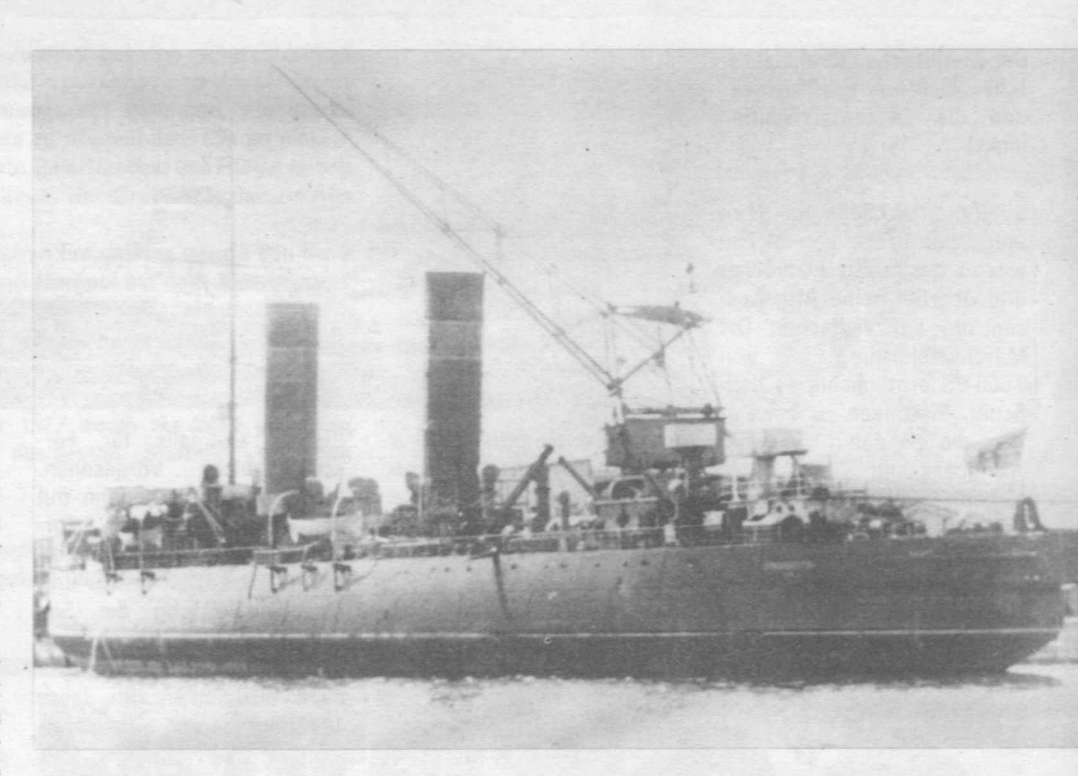
Eisbrecher und Schlepper „Berezan"



riert, war er bis zur endgültigen Befreiung durch die Sowjetarmee im Einsatz.

Nach dem zweiten Weltkrieg ging man an die Modernisierung der vorhandenen Eisbrecher. So wurde z. B. die „Sibirjakow" 1954 in Holland modernisiert. Kanada stellte 1953 den Eisbrecher „d'Iberville" in Dienst. Er hatte diesel-elektrischen Antrieb und eine Maschinenleistung von 15 200 PS. Der dieselelektrische Antrieb hatte sich als sehr günstig erwiesen. Bei gleichem Deplacement konnte man mehr Kraftstoff mitführen, was die Fahrstrecke erheblich vergrößerte. Die Sowjetunion erteilte an die finnische Wärtila-Werft den Bauauftrag für drei Eisbrecher mit diesem Antrieb. Trotz dieses Vorteils waren die Eisbrecher immer noch sehr stark von dem kontinuierlichen Kraftstoffnachschub abhängig. Oftmals erreichten die Versorgungsschiffe die Eisbrecher nicht, um sie mit Kraftstoff zu versorgen. Der Einsatz einer neuen Energiequelle wirkte revolutionierend. Nachdem die USA 1954 das erste Kriegsschiff, das U-Boot „Nautilus", mit Atomantrieb versahen, wurde in der Sowjetunion im August 1956 der Kiel für den ersten Atomeisbrecher der Welt gelegt. Damit hatte die Sowjetunion ein maßgebendes Beispiel für die friedliche Nutzung der Kernenergie gegeben. Mit seinen 44 000 PS war das Schiff in der Lage, auch schwierigste Eisverhältnisse zu bezwingen. Gleichzeitig stieg die Antriebsleistung der diesel-elektrischen Eisbrecher. Der USA-Eisbrecher „Glacier" hatte bereits 24 000 PS. Finnland und Kanada stellten in den Jahren 1953 bis 1961 eine Reihe mittelgroßer Eisbrecher in Dienst.

Heute unterscheidet man die Eisbrecher nach drei Kategorien. Zur ersten gehören mit einer Maschinenleistung von 25 000 PS und darüber die sogenannten Linieneisbrecher; dazu zählen die Eisbrecher „Sibir", „Arktika" (siehe mbh 3 '77), „Lenin" und die Eisbrecher Typ „Jermak". Zur zweiten Kategorie werden alle



Die „Krassin" vor dem Umbau in Wismar

Schiffe mit einer Maschinenleistung zwischen 12 000 und 25 000 PS gezählt — Typ „Moskwa", 22 000 PS (UdSSR); „John A. McDonald", 18 000 PS (Kan.); „Tarmo", 14 000 PS (Finnl.). Die Admiralitätswerft in Leningrad erhielt Anfang der sechziger Jahre den Bauauftrag für eine große Serie von Eisbrechern mit einer Maschinenleistung von 5 400 PS. Damit wurde dem wachsenden Bedarf von großen Hafeneisbrechern Rechnung getragen. Sie gehören zur Kategorie drei. Die DDR erhielt einen Eisbrecher dieses Typs, der den Namen „Stephan Jantzen" trägt. Zu dieser letzten Kategorie werden auch alle Eisbrecher mit einer Maschinenleistung zwischen 1 000 und 4 000 PS gezählt. Dabei handelt es sich ausschließlich um Hafeneisbrecher.

Neben den Eisbrechern als Spezialfahrzeuge gibt es eine Reihe von Schiffen, deren konstruktive Gestaltung einige Merkmale der Eisbrecher aufweisen, wie etwa den Eisbrechersteven und die Eisverstärkung am Bug. Zu diesen Typen zählen z. B. eisbrechende Frachtschiffe, deren erste Vertreter bereits zu Beginn unseres Jahrhunderts gebaut wurden, eine Reihe von Schleppern und Forschungsschiffen für den Einsatz in der Arktis und Antarktis.

Mit über dreißig großen Eisbrechern und einer umfangreichen Anzahl an mittleren und kleinen Eisbrechern verfügt die Sowjetunion über die größte Eisbrecherflotte der Welt. Sie ist integraler Bestandteil der Handelsflotte und ermöglicht es den Schiffen vieler Nationen der Welt, den Nördlichen Seeweg bis zu neun Monaten im Jahr zu befahren.

Der Eisbrecher „Krassin"

Die russische Regierung erteilte 1917 den Bauauftrag für einen großen Eisbrecher an die Werft Armstrong in Newcastle. Das Schiff wurde auf den Namen „Swiatogor" getauft. Es hatte folgende technische Daten: Länge ü. a. — 98,5 m; Breite — 21,6 m; Tiefgang — 8,1 m; Deplacements — 10 000 ts; Maschinenleistung — 10 000 PS; Kohlenvorrat — 3 200 t; Maschine — Dreifach-Expansionsdampfmaschine; Kessel — 10.

Während der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution wurde der Eisbrecher in seinem Stützpunkt Archangelsk von revolutionären Matrosen der Seekriegsflotte besetzt. Ende Juli 1918 wurde auf Grund der Bedrohung durch anglo-französische Interventionstruppen von der Partei der Plan ausgearbeitet, das Fahrwasser des Dwina-Flusses zu sperren. Als Blockschiffe wurden die Eisbrecher „Swiatogor" und „Mikula Selianomowitsch" und der Frachter „Usuri" versenkt. Nach der Okkupation von Archangelsk durch die Interventen wurde die „Swiatogor" gehoben. Sie wurde für Arbeiten im Hafen eingesetzt. 1919 überführten die Interventen das Schiff nach England.

Der sowjetische Regierungsvertreter L. B. Krassin verhandelte 1922 in London mit der britischen Regierung über die Rückgabe des Eisbrechers. Die „Swiatogor" wurde daraufhin an die sowjetische Regierung übergeben. Man brachte das Schiff nach Leningrad. 1924 erhielt die „Swiatogor" den Namen „Krassin". Einige Jahre arbeitete der Eisbrecher im Finnischen Meerbusen. Bei der großangelegten Rettungsaktion für die Überlebenden der italienischen Nobile-Expedition gelang es der Besatzung der „Krassin", die Verunglückten zu bergen. Zu diesem Zweck war das Schiff mit einem dreimotorigen Junkersflugzeug ausgerüstet worden, das auf einer Plattform an der Backbordseite

zwischen den Schornsteinen aufgestellt wurde. Durch die äußerst schwierigen Eisverhältnisse während der Rettungsaktion erlitt das Schiff Beschädigungen. Für die dringenden Reparaturarbeiten mußte die „Krassin" nach Norwegen verlegen. Auf der Fahrt dorthin erreichte das Schiff der SOS-Ruf des deutschen Passagierschiffes „Monte Cervantes", das mit schwerer Havarie vor Spitzbergen lag. Unabhängig von der eigenen schwierigen Situation nahm die „Krassin" Kurs auf das havarierte Schiff. Der Besatzung des Eisbrechers gelang es, das durch das Eis entstandene Leck zu dichten und das Vorschiff leer zu pumpen. Mit eigener Kraft erreichte das Passagierschiff Hamburg. Im Winter 1933 sprach die ganze Sowjetunion über eine weitere große Leistung der „Krassin". Zum ersten Mal gelang es in diesem Zeitabschnitt, Versorgungsgüter an die Küste von Nowaja Semlja zu bringen. Im Sommer desselben Jahres geleitete der Eisbrecher Transportschiffe zur Mündung der Lena. Wieder erreichte das Schiff ein SOS-Ruf. Die Besatzung des eisbrechenden Frachters „Tscheljuskin" ist bedroht, nachdem ihr Schiff vom Eis zerstört wurde. Zur Rettung der Besatzung verlegte das Schiff aus der Ostsee in den Stillen Ozean. 1934 faßte die sowjetische Regierung den Beschluß, das Schiff mit Komsomolzen zu besetzen.

In den Jahren des Großen Vaterländischen Krieges geleitete der Eisbrecher zahlreiche Transportschiffe durch die Arktis und das Weiße Meer. Ende der fünfziger Jahre kam das Schiff nach Wismar und wurde auf der Mathias-Thesen-Werft vollkommen umgebaut und modernisiert. Bis Ende der sechziger Jahre versah das Schiff zusammen mit den anderen Eisbrechern seinen Dienst. Inzwischen ist die legendäre „Krassin" abgewrackt worden. Ein hochmoderner Eisbrecher setzt diesen Traditionsnamen fort.

Zum Modellplan

Die Grundlage für die Modellkonstruktion war ein sowjetischer Modellplan der „Krassin". Bei dieser Darstellung wurde auf einen eingegrenzten Zeitabschnitt weitgehend verzichtet. Er zeigt das Schiff in einem allgemeinen Ausrüstungszustand. Auf Grund der vorliegenden Bild- und Literaturquellen war es möglich, den Eisbrecher in seiner Ausrüstung zu zeigen, die er 1928 und in den folgenden Jahren hatte. Dazu gehören vor allen Dingen die Brücke am achteren Aufbau, die später wieder entfernt wurde, und das dreimotorige Junkersflugzeug, das während der Nobile-Rettungsaktion an Bord war. Die Schornsteine trugen zu dieser Zeit die roten Sterne als Kennzeichen, die in den dreißiger Jahren durch Hammer und Sichel ersetzt wurden. Während der Nobile-Aktion hatte das Schiff eine Reihe von zusätzlichen Decksladungen, die ebenfalls am Modell dargestellt werden können. Dazu gehören vor allen Dingen die Verschalungen für die Tragflächen des Flugzeugs, Fässer und Holzverschläge für zusätzliche Kohle. Einer dieser Verschläge befand sich achtern unter der Brücke. In der Bauteilliste sind zwölf Rettungsringe angegeben. Vier wurden in der Zeichnung dargestellt. Die anderen verteilen sich wie folgt: drei an der Vorderseite der Brücke; vier an der Innenseite der Reling und einer an den mittleren Aufbauten.

Die Bauplanbeilage zeigt das Schiff im Maßstab 1:200. Aus Platzgründen mußte der Linienriß getrennt werden. Die verwendeten technischen Daten wurden aus sowjetischen Quellen und Angaben der MTW-Wismar entnommen.

Farbangaben:

Rot:
Unterwasserschiff, Unterwasserschiff Dampfbarkasse, Lüfter (innen), Positionslampe (backbord), Sterne am Schornstein, halbe Seite der Rettungsringe.

Weiß:
Rettungsboote, Davits, Davit für Fallreep, Persenning für Relingverkleidung, Reling, Namensschild Untergrund, Wasserpaß, halbe Seite der Rettungsringe.

Schwarz:
Überwasserschiff, Heckschleppklüse, Schornsteinkappen, Fockmast (ab untere Verspannung), achterer Mast (ab untere Verspannung), Poller, Klampen, Achsrinne, Bugklüse, Topplampen, Sirene, Ankerkran, Bordkrane.

Grau:
Luken (Persenning), Ankerspill, Ankerkutter, Arbeitsboot, Fallreep, Kettenkneifer, Schleppwinde.

Holzfarben:
Holzverkleidung an der Brücke, Decks, Eisboot.

Hellocker:
Brücke, Lüfter, Fockmast (Unterteil), achterer Mast (Unterteil), Ladegeschirr auf der Back.

Silber:
Schiffsglocken, Schrauben.

Literaturnachweis:

Jakowlew: Korabli i werft, Leningrad 1973
Autorenkollektiv: Ledokoli, Leningrad 1972
Blenner, H.: Isbrytare, Stockholm 1960
„Die ersten sowjetischen Eisbrecher", in: Technika i moledeschi, Heft 8/1976
„Eisbrecher ‚Krassin'", in: Modelist konstruktor, Heft 11/1968
„Morze", verschiedene Jahrgänge
„Seewirtschaft", verschiedene Jahrgänge
„Die sowjetischen Eisbrecher", in: Mitteilungsblatt des DDR-Arbeitskreises für Schiffahrts- und Marinegeschichte, Heft 3/1977
Wochenpost, Heft 37/1977

Bauteilliste

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	Ruder	1
2	Anker	1/1
3	Ankerklüse	1/1
4	Ankerspill	1
5	Ankerkran	1
6	Kettenkneifer	1/1
7	Ankerglocke	1
8	Reserveanker	1
9	Stockanker	1
10	Bugklüse	1
11	Klampe	2/2
12	Poller	3/3
13	Poller	2/2
14	Klampe	1/1
15	Heckschleppklüse	1
16	Wellenbrecher	1
17	Reling	1
18	Aschrinne	2/2
19	Ladegeschirr Back	1/1
20	Bordkran	2/2
21	Bordkran	1/1
22	Kohlenluke	2/2
23	Kohlenluke	1/1
24	Kohlenluke	1/1
25	Kohlenluke	1
26	Kohlenluke	1
27	Behälter	1
28	Oberlicht	7
29	Lüfter	1/1
30	Lüfter	3/3
31	Lüfter	4/4
32	Lüfter	5
33	Lüfter	1
34	Lüfter	1
35	Lüfter	6
36	Fockmast	1
37	Scheinwerferplattform	1
38	Scheinwerferplattform	1
39	Krähennest	1
40	Scheinwerfer	2
41	Topplampen	4
42	Signalrah	1
43	Namenschild	1/1
44	Verspannung Mast	1
45	Oberlicht	2
46	Oberlicht	1
47	Oberlicht	1
48	Aufbau	1
49	Aufbau	1
50	Aufbau	1
51	Aufbau	1
52	Aufbau	1
53	Schornstein vorn	1
54	Schornstein achtern	1
55	Leiter am Schornstein	1
56	Kohlenluke	2/2
57	achterer Mast	1
58	achterer Flaggenstock	1
59	Hecklampe	1
60	Sirene	1
61	Schleppwinde	1
62	Seiltrommel	1
63	Niedergang	2/2
64	Fallreep	1
65	Fallreepkran	1
66	Talje für Fallreep	1
67	Deckshaus	1
68	Ruderhaus	1
69	Brücke achtern	1
70	Kompaß	1
71	Nock	1
72	Davits	4/4
73	Rettungsboot	2/2
74	Eisboot	1/1
75	Dampfbarkasse	1
76	Ankerkutter	1
77	Rettungsring	12
78	Arbeitsboot	1
79	Signalscheinwerfer	1
80	Positionslampen	1/1
81	Scheuerleiste	1
82	Brückenglocke	1
83	Schwanenhälse	2
84	Schraube	3

In spiegelbildlicher Ausführung erforderliche Teile sind durch Schrägstriche zwischen der jeweiligen Anzahl kenntlich gemacht.

In mbh 12'77 veröffentlichen wir als Detail am Schiffsmodell das Bordflugzeug der „Krassin"!

Eisbrecher und Schlepper „Eisvogel"



RC-Motorsegler

Eine Anleitung für Anfänger (2)

Im ersten Teil unseres Beitrages (vgl. mbh 10'77) gaben wir einige Hinweise für die Auswahl des Modells und der Fernsteueranlage. Zum Abschluß befassen wir uns mit der Rudermaschine und dem Einfliegen.

Die Rudermaschine soll schwingungs- und stoßdämpfend montiert werden, jedoch so, daß sich immer eine exakte Ruderstellung ergibt. Befinden sich in den Befestigungslöchern der Rudermaschine Gummidurchführungen, kann man sie direkt anschrauben, am besten mit Holzschrauben in entsprechend eingeleimten und vorgebohrten Buchenleisten. Sind keine Gummitüllen vorgesehen, kann man die Rudermaschine an ein 2 mm dickes Sperrholzbrettchen schrauben. Ein weiteres Brettchen mit einem 5 mm größeren Ausschnitt wird im Rumpf verleimt. Zwischen beide Brettchen werden vor und hinter der Rudermaschine mit Chemikal 15 mm breite Schaumgummistreifen geklebt. Das obere Brettchen muß natürlich ringsherum etwa 5 mm Luft zu Rumpfseiten und Spanten haben, und es muß Schaumgummi und kein Schaumstoff verwendet werden (Bild 4). Hat die Rudermaschine eine rechteckige hohe Form, kann man ein 6 mm größeres Fach in den Rumpf bauen. In dieses wird 10 mm starker Schaumstoff eingeklebt (Chemikal), dann kann die Rudermaschine von oben eingeschoben werden.

Für die Übertragung der Bewegung zum Ruder hat sich ein Balsastab mittlerer Härte bewährt. Er hat einen Querschnitt von 8 mm × 8 mm bis 10 mm × 10 mm, wird an den Kanten abgerundet und mehrmals mit Spannlack gestrichen. Vorn muß er etwa 100 mm, hinten etwa 150 mm mit einer Fahrradspeiche, 1,5 mm bis 2 mm stark, verlängert werden. Benutzt man die im Handel erhältlichen Plastgabelköpfe aus der ČSSR, klebt man natürlich die zugehörigen Gewindestangen in den Balsastab (Bild 5). Diese Plastgabelköpfe schonen auch die Rudermaschine, da sie bei harten Stößen ausklinken. Durch einen Schlitz im Rumpf wird die verlängerte Stoßstange möglichst geradlinig zum Rudersegment geführt (Bild 6). Rudersegmente aus fünffach verleimtem Sperrholz haben bei mir selbst jahrelangen Betrieb in Motormodellen ohne Abnutzung überstanden. Keinesfalls sollen Steuersegmente aus Metall verwendet werden. Metall auf Metall schlägt schnell aus, außerdem können Knackimpulse entstehen, welche den Empfänger stören.



Noch einmal alles überprüfen

Das fertige Modell wird zusammengebaut und gründlich überprüft. Von oben gesehen, müssen Flächen und Höhenleitwerk gerade auf dem Rumpf sitzen. Von vorne peilen wir, ob Höhen- und Seitenleitwerk rechtwinklig zueinander stehen und die Tragflächen mit dem Höhenleitwerk beiderseits den gleichen Winkel bilden. Von der Seite kontrollieren wir die Einstellwinkeldifferenz, EWD genannt, und die Motorzugrichtung. Der EWD kommt besondere Bedeutung zu. Man ermittelt sie, indem man die Mittellinie des Höhenleitwerkprofils oder eine tiefer liegende Parallele nach vorn bis unter die Tragfläche verlängert. Dann mißt man den Abstand vom vordersten und hintersten Punkt des Flächenprofils bis zu dieser Linie.

Den Wert, um den der vorderste Punkt der Profilnase höher sein muß als das Profilende, berechnet man aus dem Sinus des gewünschten Winkels mal Flächentiefe in mm. Sinus 3,5° = 0,0610 × 250 mm Profiltiefe ergibt z. B. 15,25 mm, also rund 15 mm. Stimmt der gemessene Wert nicht mit dem für das Modell zutreffenden überein, muß die Auflage des Höhenleitwerks entsprechend verändert werden.

Die Zugrichtung des über der Tragfläche angebrachten Motors soll parallel zur Profilsehne verlaufen. Die genaue Zugrichtung richtet sich hauptsächlich nach dem Verhältnis zwischen Motorleistung und Gewicht des Modells. Je stärker der Motor und je leichter das Modell, um so mehr muß der Motor nach unten geneigt werden. Als nächstes kontrollieren wir den Schwerpunkt. Er muß etwa am Ende des ersten Drittels der Profiltiefe liegen. Meist liegt er zu weit hinten; und da die RC-Anlage schon so weit vorn wie möglich eingebaut wurde, muß man im Rumpfkopf noch etwas Blei unterbringen. Alle diese Arbeiten sollte man unbedingt zu Hause oder in der Werkstatt vornehmen, das erspart manchen Ärger auf dem Flugplatz.

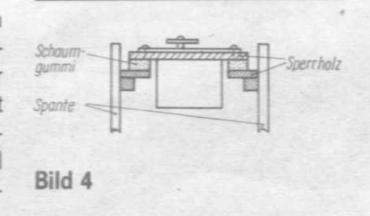


Bild 4

Das Einfliegen

Ist alles überprüft und in Ordnung, geht es zum Fluggelände. Sender- und Empfangsbatterien haben wir vorher geladen, auch der Ruderausschlag stimmt mit der Steuerknüppelbewegung überein. Für den ersten Start suchen wir uns einen möglichst windstillen Tag aus. Die Reichweite der Anlage überprüfen wir, indem wir statt der Senderantenne einen 90 mm langen „Stummel" in den Sender schrauben. Wenn die Reichweite zum am Boden liegenden Modell mindestens 10 Meter beträgt, kann geflogen werden. Mit dem „Stummel" wird der Sender nur kurzzeitig eingeschaltet, damit der Sendetransistor nicht überlastet wird.

Um die neue Empfangsanlage zu überprüfen, lassen wir den Motor bei am Boden befindlichem Modell mindestens eine Tankfüllung laufen; während

dieser Zeit betätigen wir die Fernsteuerung. Zeigen sich dabei durch die Motorvibrationen Aussetzer, wird der Start verschoben, bis die Ursachen gefunden und beseitigt worden sind. Nie das Modell mit der Devise „es wird schon gehen" in die Luft schicken!

Den Gleitflug des Motorseglers mit Handstart zu überprüfen, ist möglich, erfordert aber einiges Gefühl beim Werfen. Das Modell muß waagerecht mit leichtem Schwung gegen den Wind gestartet werden. Werfen wir zu stark, bäumt es sich auf und berührt anschließend unsanft den Boden. Werfen wir zu wenig, fällt es gleich herunter. Wenn Schwerpunkt und EWD stimmen, können wir das Modell ohne Bedenken mit Motorkraft in die Höhe schicken. Wir tanken für etwa 30 s Kraftstoff und starten das Modell. Unmittelbar vorher betätigen wir das Ruder. Das sollte man sich zur festen Angewohnheit machen.

Bei einem in der Luft befindlichen Modell läßt sich der Empfänger sehr schwer einschalten. Unser Modell müßte nun im flachen Steigflug Höhe gewinnen. Durch das Drehmoment des Motors geht das Modell in eine Linkskurve, mit leichten Ruderausschlägen nach rechts wirkt man dem entgegen. Sollte es mit laufendem Motor landen, muß der Motor nach oben geneigt werden, vorausgesetzt, er lief mit vollen Touren. Andernfalls regulieren wir besser ein und starten noch einmal. Bäumt sich das Modell im Steigflug auf, man sagt „es pumpt", steuern wir zunächst flache Kreise; das Pumpen hört dann auf. Für diesen Fall ist windstilles Wetter wichtig, damit das Modell beim Kreisen nicht abgetrieben wird.

Wenn der Motor steht, beobachten wir den Gleitflug. Auch dabei kann man eventuelles Pumpen durch flaches Kreisen vermeiden. Der richtige Moment zum Einleiten der Kurve ist der, wenn das Modell die Rumpfnase beim Pumpen nach oben nimmt. In etwa zehn Meter Höhe beenden wir das Kreisen und landen geradeaus gegen den Wind. Dann werden notwendige Änderungen vorgenommen. Hat das Modell im Kraftflug gepumpt, Motor nach unten neigen! Hat es im Gleitflug gepumpt, Schwerpunkt überprüfen! Liegt er etwas weit hinten, Rumpfkopf beschweren! Liegt er schon relativ weit vorn, ist der Schränkungswinkel zu groß! Dann wird unter die Leitwerksnase ein 1 mm dicker Sperrholzstreifen geklebt.

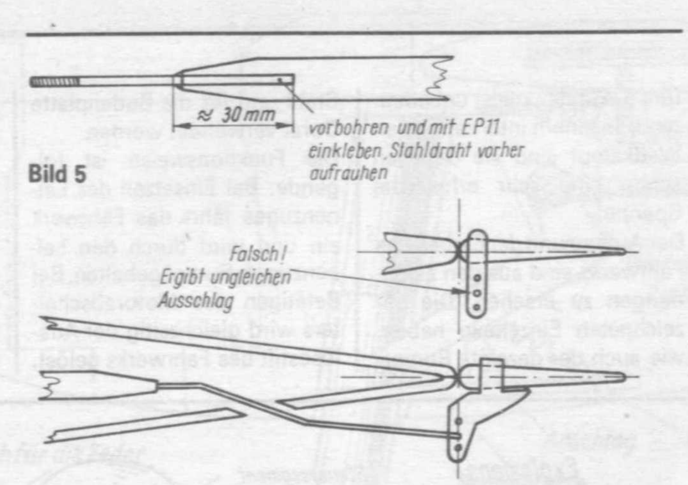


Bild 5

Bild 6: Rudersegment aus Sperrholz 2—3 mm, 5fach verleimt

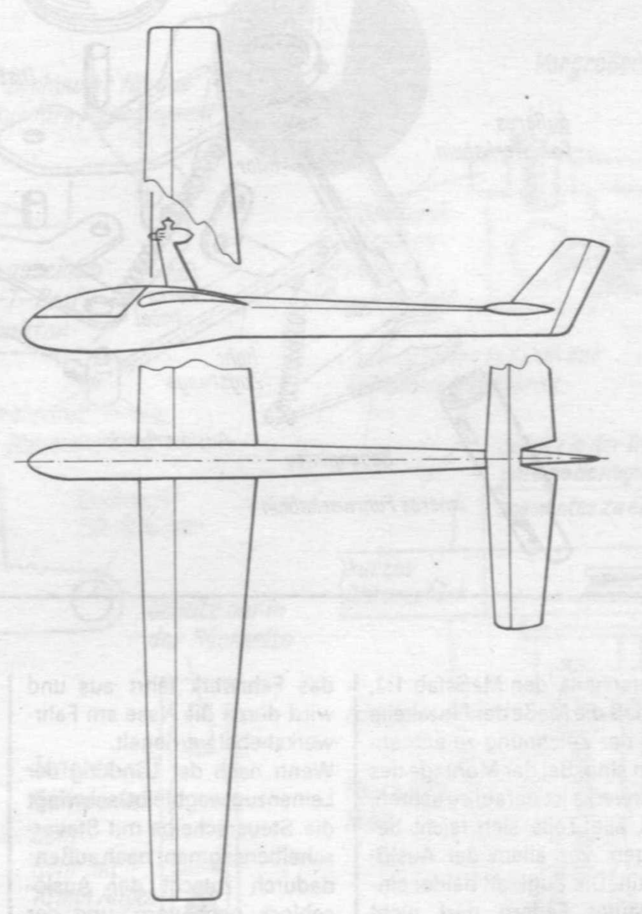


Bild 7: „Corvus" v. J. Matthes. Spannweite der Fläche 1900 mm (t_1 = 250, t_2 = 150), des Leitwerks 750 mm (t_1 = 150' t_2 = 100). Gewicht: 1500 bis 1800 p

Mit weiteren kurzen Flügen prüfen wir das Flugverhalten des Modells und nehmen schrittweise kleine Veränderungen vor.

Wichtig ist, daß keine engen Kurven geflogen werden, sonst stellt sich das Modell sofort auf den Kopf, um beim Beenden der Kurve nach oben zu schießen, wodurch es ins Pumpen gerät. Gerade diesen Situationen ist der Ungeübte nicht gewachsen. Also immer daran denken: Ein Flugmodell kann nach dem Ruderausschlag nicht auf der Stelle kehrtmachen; es braucht einen entsprechenden Radius für jede Richtungsänderung. Erst wenn das Modell einen normalen Steig- und Gleitflug ausführt, sollte man die Motorlaufzeit allmählich verlängern.

Bei leichtem Wind wählt man den Startplatz auf dem Fluggelände möglichst weit gegen den Wind liegend, damit das Modell viel Raum zum Landen hat, wenn es mit der Landeeinteilung oder der Technik hapert.

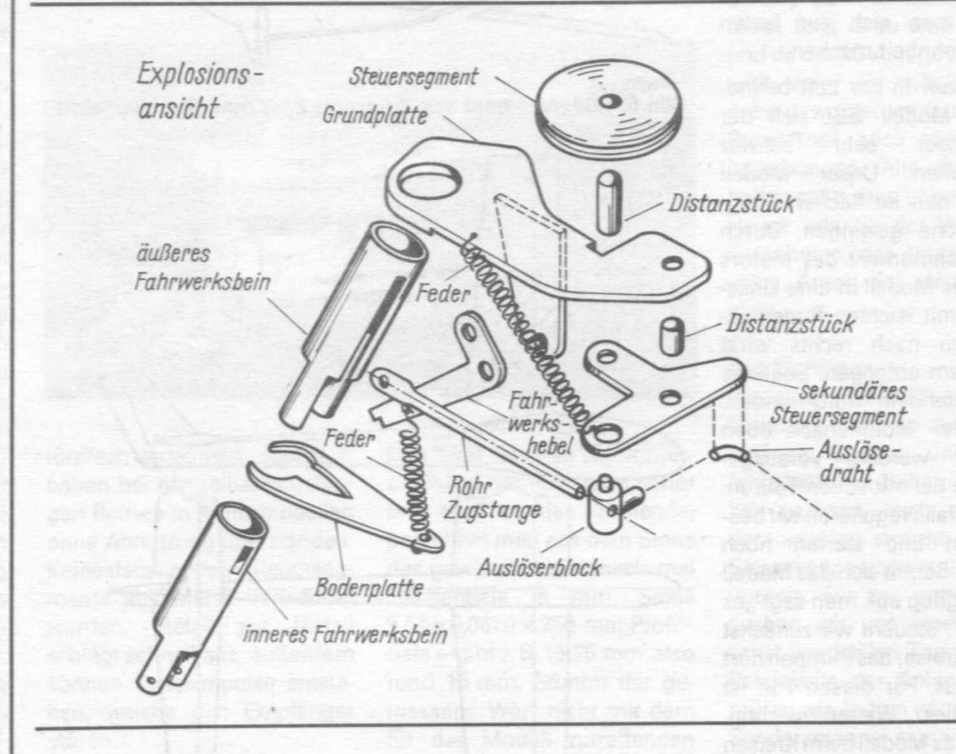
Beim Fliegen steuern wir das Modell weit vor uns gegen den Wind, denn es kommt mit Rückenwind schnell zu uns zurück. Fliegt es aber hinter ins Lee, so gelingt es oft nicht, gegen den Wind zurückzufliegen. Mit wachsender Übung können wir auch bei Wind fliegen. Es ist jedoch sinnlos zu starten, wenn die Windgeschwindigkeit größer als die Fluggeschwindigkeit unseres Modells ist. Im Zweifelsfall startet man mit ganz kurzer Motorlaufzeit. Wenn das Modell in großer Höhe fliegt und gegen den Wind nicht vorwärts kommt, geht es meist über Land, und das wollen wir mit der Fernsteuerung ja vermeiden.

Werner Goulbier

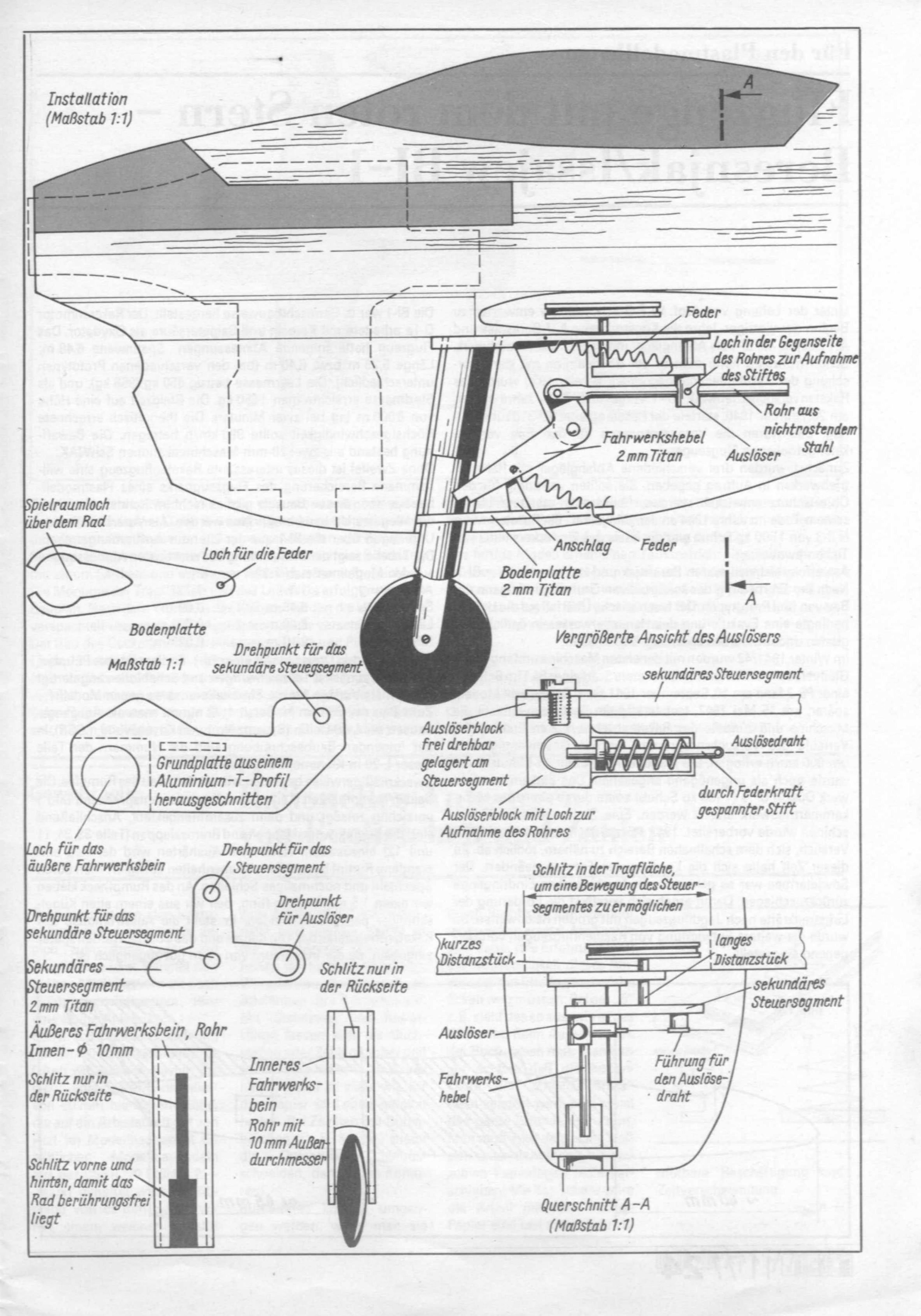
Es geht hoch!

Einziehfahrwerk für F2C-Modelle

In den letzten Jahren verwenden immer mehr F2C-Mannschaften einziehbare Fahrwerke, um den Luftwiderstand ihrer Modelle im Flug zu verringern. Diese Verringerung des Luftwiderstandes bedeutet höhere Geschwindigkeit und geringeren Kraftstoffverbrauch.
Nach einigen Betrachtungen über das Für und Wider der verschiedensten Einziehsysteme entschied sich die englische Spitzenmannschaft Derek Heaton/Malcolm Ross für das in diesem Beitrag beschriebene Einziehfahrwerk mit einem teleskopartig nach oben einfahrenden Fahrwerksbein.
Dieses System hat den Vorteil, daß auch bei eingefahrenem Fahrwerk gelandet werden kann, ohne daß das Modell beschädigt wird, da das Rad noch ein wenig aus dem Rumpf herausragt. Außerdem macht dieses System eine Fahrwerksklappe unnötig.
Flugversuche der Mannschaft Heaton/Ross ergaben, daß das Modell mit eingefahrenem Fahrwerk etwa 7 km/h schneller war als mit ausgefahrenem Fahrwerk. Da das Fahrwerk im ausgefahrenen Zustand etwas mehr Luftwiderstand hat als ein gut verkleidetes starres Fahrwerk, wird der Geschwindigkeitszuwachs des Einziehfahrwerks gegenüber einem gut verkleideten Fahrwerk etwa 4 km/h betragen. Diese 4 km/h ergeben auf 100 Runden einen Zeitgewinn von fünf Sekunden. Es trifft also allein durch das Vorhandensein eines Einziehfahrwerks garantiert eine bessere Gesamtzeit bei 100 Runden ein. In einem nationalen Wettkampf sind fünf Sekunden meist unbedeutend; in einem internationalen Wettkampf sind sie dagegen schon eine sehr erhebliche Spanne.
Der Aufbau und der Einbau des Fahrwerks sind aus den Zeichnungen zu ersehen. Die gezeichneten Einzelteile haben, wie auch der gezeigte Rumpfquerschnitt, den Maßstab 1:1, so daß die Maße der Einzelteile aus der Zeichnung zu entnehmen sind. Bei der Montage des Fahrwerks ist darauf zu achten, daß alle Teile sich leicht bewegen, vor allem der Auslösestift. Die Zugkraft beider eingebauter Federn darf nicht höher sein als der Leinenzug des Modells im Flug. Als Material für den Fahrwerkshebel kann anstelle von Titan auch Stahl und für die Bodenplatte Dural verwendet werden.
Die Funktionsweise ist folgende: Bei Einsetzen des Leinenzuges fährt das Fahrwerk ein und wird durch den Leinenzug im Rumpf gehalten. Bei Betätigen des Motorabschalters wird gleichzeitig der Auslösestift des Fahrwerks gelöst, das Fahrwerk fährt aus und wird durch die Nase am Fahrwerkshebel verriegelt.
Wenn nach der Landung der Leinenzug wegbleibt, schwingt die Steuerscheibe mit Steuerscheibensegment nach außen; dadurch rutscht der Auslöseblock nach vorn, und der Auslösestift rastet in das Loch der Zugstange ein. Nun ist das Fahrwerk für einen neuen Start einsatzbereit. Der gesamte Fahrwerksmechanismus arbeitet also vollautomatisch, wobei das Fahrwerk bei Motorabschaltung ausfährt, wie es funktionell richtig ist.
Dieses Einziehfahrwerk stellt also keine besonderen Ansprüche an Pilot und Mechaniker und erfordert keine besonderen Handgriffe, wie sie Fahrwerken mit Federmechanismen eigen sind. Die vorliegende Konstruktion ist geeignet, den Leistungsgrad in der Klasse F2C bei angemessenem Bauaufwand weiter zu heben.



(nach „Aero Modeller")


Installation
(Maßstab 1:1)
A
Feder
Loch in der Gegenseite des Rohres zur Aufnahme des Stiftes
Rohr aus nichtrostendem Stahl
Fahrwerkshebel 2 mm Titan
Auslöser
Spielraumloch über dem Rad
Loch für die Feder
Anschlag
Feder
Bodenplatte 2 mm Titan
A
Bodenplatte
Maßstab 1:1
Drehpunkt für das sekundäre Steuegsegment
Vergrößerte Ansicht des Auslösers
sekundäres Steuersegment
Auslöserblock frei drehbar gelagert am Steuersegment
Auslösedraht
Grundplatte aus einem Aluminium-T-Profil herausgeschnitten
durch Federkraft gespannter Stift
Auslöserblock mit Loch zur Aufnahme des Rohres
Loch für das äußere Fahrwerksbein
Drehpunkt für das Steuersegment
Schlitz in der Tragfläche, um eine Bewegung des Steuersegmentes zu ermöglichen
Drehpunkt für Auslöser
Drehpunkt für das sekundäre Steuersegment
kurzes Distanzstück
langes Distanzstück
Sekundäres Steuersegment 2 mm Titan
Schlitz nur in der Rückseite
sekundäres Steuersegment
Äußeres Fahrwerksbein, Rohr Innen-Φ 10 mm
Auslöser
Führung für den Auslösedraht
Schlitz nur in der Rückseite
Inneres Fahrwerksbein Rohr mit 10 mm Außendurchmesser
Fahrwerkshebel
Schlitz vorne und hinten, damit das Rad berührungsfrei liegt
Querschnitt A–A
(Maßstab 1:1)

Flugzeuge mit dem roten Stern – Beresnjak/Issajew BI-1

Unter der Leitung von Prof. W. F. Bolchowitinow entwarfen zu Beginn der vierziger Jahre die Konstrukteure A. J. Beresnjak und A. I. Issajew die BI-1 als Abfangjäger mit einem Raketentriebwerk. Schon frühzeitig hatte man in der Sowjetunion mit der Erforschung der Raketentechnik begonnen. Bereits 1930 wurde das Raketenversuchstriebwerk OR-1 vorgestellt. Zehn Jahre später, am 28. Februar 1940, startete der Raketengleiter RP-318 zum Erstflug. Das waren die Voraussetzungen für den Bau von raketengetriebenen Flugzeugen.

Zunächst wurden drei verschiedene Abfangjäger mit Raketentriebwerken in Auftrag gegeben. Sie sollten vorrangig für den Objektschutz entwickelt werden. Polikarpow arbeitete bis zu seinem Tode im Jahre 1944 an der „Maljutka". Ein Raketenmotor N II-3 von 1500 kp Schub war die Basis des Eindeckers I-302 von Tichonrawow.

Am erfolgreichsten waren Beresnjak und Issajew mit ihrer BI-1. Nach der Erarbeitung der konstruktiven Grundlagen begann der Bau von fünf Prototypen. Der faschistische Überfall auf die UdSSR bedingte eine Evakuierung des Herstellerwerkes in östliche Regionen und unterbrach zeitweilig die Arbeiten.

Im Winter 1941/42 wurden mit der ersten Maschine umfangreiche Gleitversuche unternommen. Der erste Start einer BI-1 im Schlepp einer PE-2 fand am 10. September 1941 statt. Schon acht Monate später, am 15. Mai 1942, testete Kapitän Bachtschiwandshi die Maschine und zündete das Raketentriebwerk zum Erstflug. Im Verlaufe des Versuchsprogramms wurden Geschwindigkeiten um 800 km/h erflogen. Die Flugdauer lag unter 15 Minuten und wurde noch als ungenügend angesehen. Das Einkammertriebwerk Duskin D-1a (1 100 kp Schub) sollte durch ein neues Mehrkammertriebwerk ersetzt werden. Eine Serie von etwa 50 Maschinen wurde vorbereitet. 1943 stürzte Bachtschiwandshi beim Versuch, sich dem schallnahen Bereich zu nähern, tödlich ab. Zu dieser Zeit hatte sich die Lage an den Fronten geändert. Der Sowjetarmee war es gelungen, die faschistischen Eindringlinge zurückzuschlagen. Damit ergab sich verstärkt die Forderung der Luftstreitkräfte nach Jagdflugzeugen mit großen Reichweiten. So wurde die weitere Entwicklung von Raketenflugzeugen vorübergehend eingestellt.

Die BI-1 war in Gemischtbauweise hergestellt. Der Raketenmotor D-1a arbeitete mit Kerosin und Salpetersäure als Oxydator. Das Flugzeug hatte folgende Abmessungen: Spannweite 6,48 m; Länge 5,25 m bzw. 6,40 m (bei den verschiedenen Prototypen unterschiedlich). Die Leermasse betrug 850 kg (958 kg), und als Startmasse erreichte man 1 650 kg. Die Steigzeit auf eine Höhe von 6 000 m lag bei zwei Minuten. Die theoretisch errechnete Höchstgeschwindigkeit sollte 990 km/h betragen. Die Bewaffnung bestand aus zwei 20-mm-Maschinenkanonen SchWAK.

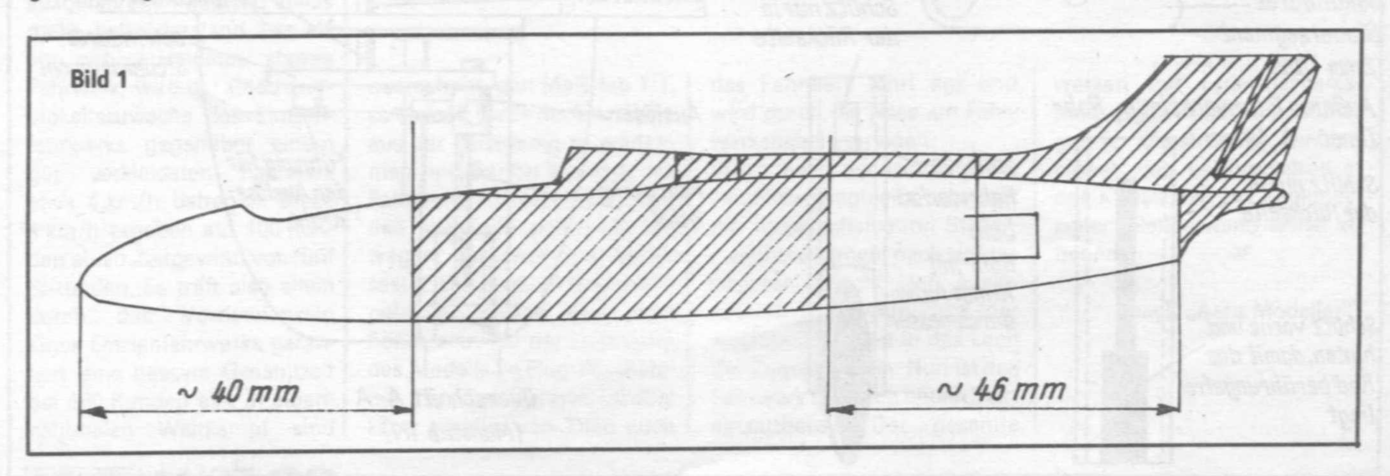
Ohne Zweifel ist dieses interessante Raketenflugzeug eine willkommene Bereicherung des Flugzeugparks eines Plastmodellbauers, aber diesen Bausatz gibt es nicht im Handel. Also muß der Weg des Umbaus beschritten werden. Als Vorarbeit wurden Unterlagen über die BI-1 aus der Literatur zusammengetragen. Die Tabelle zeigt die Umrechnung der wichtigsten Abmessungen auf den Modellmaßstab 1:72:

Abmessung	1:1	1:72
Spannweite	6,48 m	0,09 m
Länge	6,40 m	0,088 m
Höhe	2,10 m	0,029 m

Bild 2 zeigt den Dreiseitenriß einer BI-1. Er dient uns als Bauplan, nach dem zunächst Teilzeichnungen und Schablonen angefertigt werden als Vorlage für die Einzelteile unseres neuen Modells.

Zum Bau der BI-1 im Maßstab 1:72 nimmt man als Ausgangsbausatz die L-29 Delfin (Bausatz Nr. 1 von Kovozávody, ČSSR). In der folgenden Baubeschreibung sind die Nummern der Teile dieser L-29 in Klammern angegeben.

Zweckmäßigerweise beginnen wir mit dem Bau des Rumpfes. Die beiden Rumpfhälften (Teile 1 und 2) werden entsprechend Bild 1 vorsichtig zersägt und dann zusammengeklebt. Anschließend sind die Bugfahrwerksklappen und Bremsklappen (Teile 33, 34, 11 und 12) einzusetzen. Nach dem Aushärten wird der neu entstandene Rumpf beschliffen. Unebenheiten korrigiert man durch Spachteln und nochmaliges Schleifen. An das Rumpfheck kleben wir einen 1,5 mm breiten Ring, den wir aus einem alten Kugelschreiber passend schneiden. Er stellt die Ausströmdüse des Raketentriebwerks dar. Die Kanzel und das Cockpit werden später eingebaut, da der Innenraum von oben gut zugänglich ist.



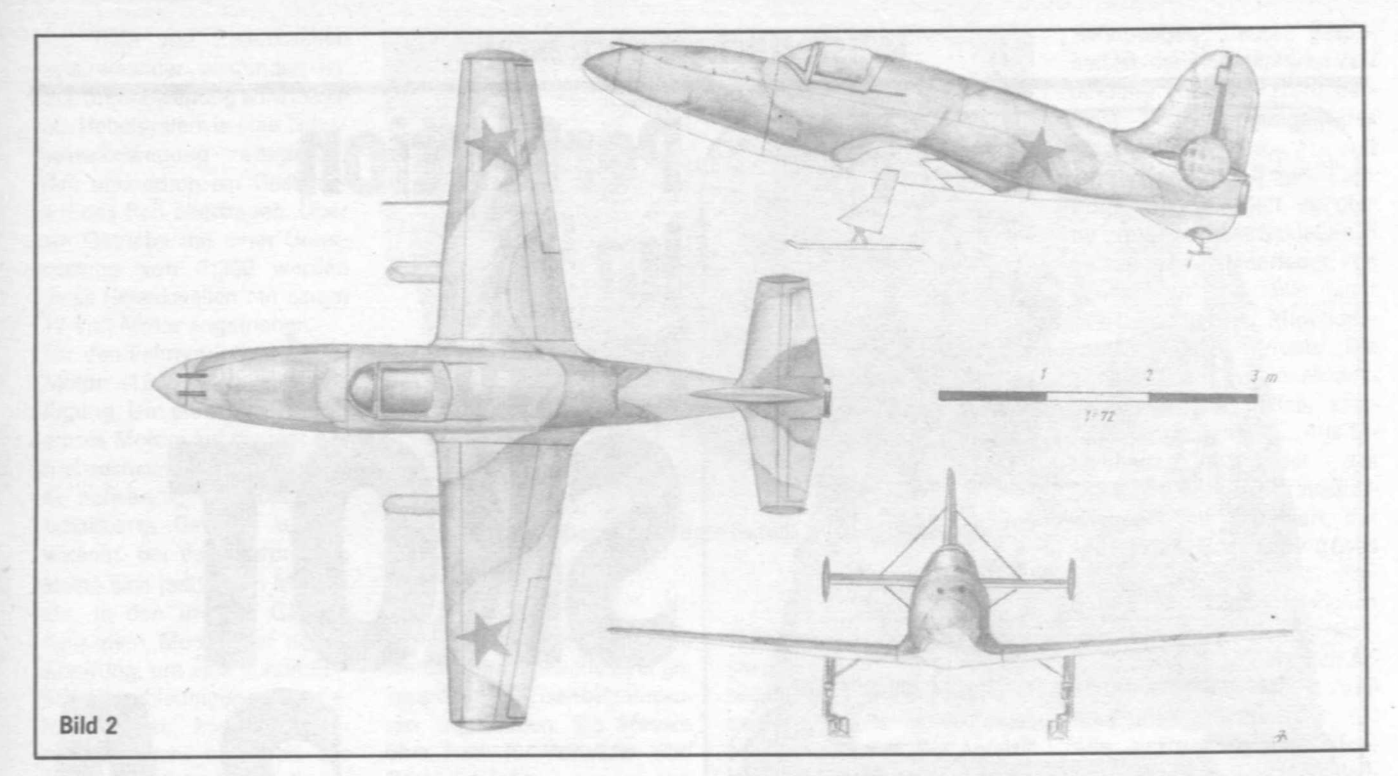


Bild 2

Tragflächen und Leitwerksteile sägen wir uns aus entsprechenden Teilen des Bausatzes (Teile 6, 9 und 10) und bearbeiten sie nach der Vorlage. Die Ruder- und Klappentrennkanten werden in die fertigen Teile neu eingraviert oder erst später nach der Bemalung mit einem Skribent und schwarzer Ausziehtusche aufgezeichnet. Die Montage der Tragflächen und des Leitwerks erfolgt nach dem Bauplan. Nach dem Trocknen des Klebers werden die Übergänge verspachtelt und nach dem Aushärten sauber verschliffen.
Der Bau des Cockpits ist unproblematisch. Sitz und Pilot der L-29 (Teile 13 und 15) werden bemalt und montiert. Ein kleines Instrumentenbrett wird angedeutet. Die Kanzel (Teil 17) muß man verkürzen und anpassen; sie wird erst zuletzt aufgeleimt.
Beim Original waren einige Prototypen mit Gleitkufen ausgerüstet, die an Stelle der Räder montiert waren. Diese Version wurde für das Modell gewählt. Aus kleinen Plastabfällen aus der Ersatzteilkiste entstehen die Gleitkufen. Anschließend werden die Maschinenkanonen auf dem Rumpfbug befestigt.
Das fertige Modell erhält einen Tarnanstrich: Oberseiten dunkelgrün/erdfarben, Unterseiten hellblau. Hoheitskennzeichen: rote Sterne auf Rumpfseiten und Tragflächen. Mit dem Modell der Beresnjak/Issajew BI-1 wird unsere Sammlung um ein neues, zugleich interessantes Flugzeug reicher.

Text und Zeichnungen: Hans-Joachim Mau

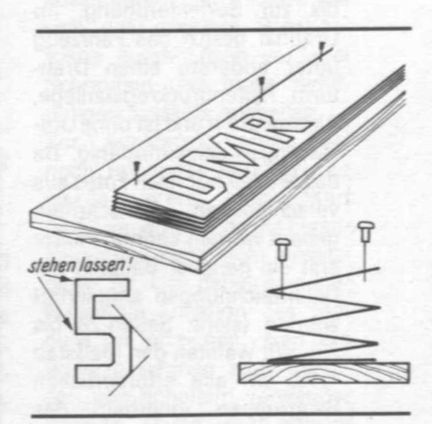
Literatur

(1) Aero-Sport, Nr. 12/1966
(2) Flieger-Revue, Nr. 5/1972
(3) letectvi a kosmonautika, Nr. 7/1975
(4) Schmidt, Heinz A. F., Sowjetische Flugzeuge, Berlin 1971

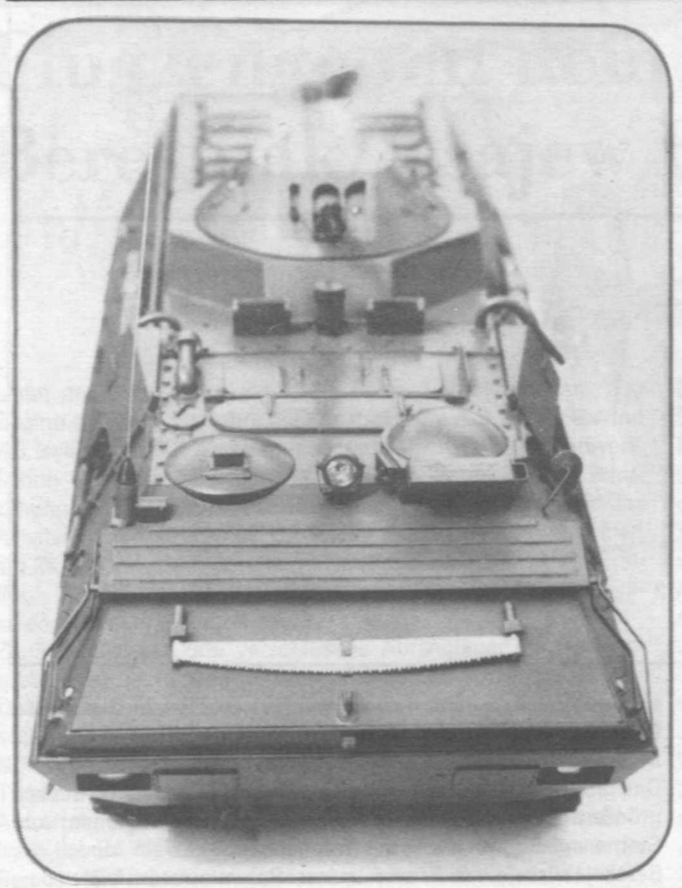
Gewußt wie:

Rationelles Anfertigen von Buchstaben und Zahlen

Das Ausscheiden der Lizenznummern aus schwarzem Japico zum Auflackieren auf Tragflächen usw. bereitet den jungen Modellbauern oft noch einige Schwierigkeiten. Hier eine kleine Anleitung:
Sollen z. B. die Buchstaben und Zahlen 50 mm hoch sein, so falten wir aus schwarzem Japico eine „Ziehharmonika" von 60 mm bis 65 mm Höhe, die auf ein Arbeitsbrett mit den jetzt im Modellbauhandel erhältlichen Modellbaunadeln aus der ČSSR (20 Stück = 2,— Mark) geheftet wird. Im Abstand von 50 mm ziehen wir mit einem weichen Bleistift zwei Linien und 7 mm eingerückt zwei weitere. Damit ist die „Strichstärke" der vorgesehenen Buchstaben festgelegt. Wir zeichnen nun mit geringen Abständen ihre Konturen auf. Mit Stahllineal und Rasierklinge lassen sich die Buchstaben oder Zahlen sauber und exakt herauslösen, und wir haben gleich so viele, wie wir das Papier in Lagen gefaltet hatten. Bei Zeichen mit Durchbrüchen (O, R, 8 usw.) zuerst die Durchbrüche herausschneiden, danach die Konturen!
Rundungen können umgangen werden, wenn man sie durch Rechtecke mit beschnittenen Ecken ersetzt. Man sollte sich dabei (die Erfahrung lehrt die Notwendigkeit dieses Hinweises) gut überlegen, welche Ecken weg müssen. Bei der „5" z. B. sieht das so aus, wie es das Bild zeigt. Beim Ausschneiden der Buchstaben muß man darauf achten, daß die Außenkante der „Ziehharmonika" nicht zerstört wird, weil sonst das ganze Gebilde verrutscht. Man muß auch aufpassen, daß sich unter dem Lineal die einzelnen Papierlagen nicht verschieben. Mit der Schere wäre die Arbeit mit dem dünnen Papier eine fast nicht mehr zumutbare Beschäftigung und Zeitverschwendung.



— nn —



Perfektion im Miniformat SKOT 2A

Die Vorderansicht des Modells

Wir interessierten uns für den Bau eines Radfahrzeugs, mit dem wir auch mehrere Funktionen ausführen können. So bot sich ein 8-Rad-SPW an. Wegen des günstigen Platzangebots im Fahrzeug wurde der SPW SKOT-2A ausgewählt. Dieses Fahrzeug entwickelten in den sechziger Jahren Ingenieure aus der ČSSR und Polen und brachten es in kurzer Zeit bis zur Serienfertigung. Im Original besitzt das Fahrzeug unter anderem einen Drehturm, Reifendruckregelanlage, Allradantrieb und ist ohne Umrüstungen schwimmfähig. Da das Modell nur nach Fotos aus verschiedenen Zeitschriften gebaut werden konnte, mußte erst ein genauer Bauplan mit Detailzeichnungen angefertigt werden (siehe Seiten 28 bis 29). Wir wählten den Maßstab 1:10, um alle erforderlichen Baugruppen innerhalb des Fahrzeuges unterbringen zu können. Fast ein halbes Jahr verging, ehe alle technischen Einzelheiten konstruiert, verschiedene Teile (z. B. Zahnräder) beschafft und einzelne Baugruppen in Probeanfertigungen getestet waren. So wurde z. B. beim Bau des Fahrwerks großer Wert auf die Stabilität gelegt, da sich schon nach grober Schätzung ein Gesamtgewicht des Fahrzeugs von etwa 14 kp ergab (das Modell brachte es jedoch nach Fertigstellung auf das Gewicht von 18 kp). Als Grundelement des Fahrwerks, das gleichzeitig als Festigkeitsträger für das Fahrzeug dient, wählten wir ein U-Profil aus 1 mm starkem Blech. Auf diesem sind der Antrieb der einzelnen Achsen untergebracht und beiderseitig die Radaufhängungen befestigt. Um gute Fahreigenschaften zu erzielen, wurden die Räder durch eine Parallelogrammaufhängung geführt. Das erfordert bei jedem Rad für den Antrieb ein doppeltes Kardangelenk. Die Abfederung erfolgt über eine in einem Rohr befindliche Schraubenfeder, die einen Federweg des Rades von 50 mm ermöglicht. Die Radfelgen sind aus Aluminium gegossen worden. Diesbezüglich wäre zu sagen, daß wir dazu Gipsformen (Stuckgips) benutzten, um möglichst gute Gußteile zu erhalten. Uns fehlte leider eine Drehbank, so daß wir die Felgen nicht nachbearbeiten konnten. Auf diese Radfelgen wurden dann in ein zentrisch gebohrtes Loch die vorgefertigten Wellen mit EP 11 eingeklebt sowie die gekauften Reifen aufgezogen. Eine Radaufhängung (ohne Antriebsübertragung, Lenkgestänge und Federung) besteht aus 18 Einzelteilen.



Der Wellenabweiser in Aktion

Ein weiteres Problem war bei der Lenkung zu lösen. Im Original werden beim SPW SKOT-2A nur die beiden vordersten Achsen gelenkt, damit wäre jedoch — bezogen auf das Modell mit dem relativ großen Maßstab — ein Befahren der Wettkampfstrecken durch den zu großen Wendekreis unmöglich geworden. Es mußte also ein Kompromiß geschlossen werden: Alle acht Räder sollten lenkbar sein. An jedem Rad befindet sich ein Lenkgetriebe, das auf jeder Seite

mit Hilfe von Gelenkwellen untereinander verbunden ist. Die Drehbewegung wird durch ein Hebelsystem in eine Transversalbewegung umgewandelt und durch ein Gestänge auf das Rad übertragen. Über ein Getriebe mit einer Untersetzung von 1:300 werden diese Gelenkwellen mit einem 12-Volt-Motor angetrieben.
Für den Fahrantrieb stand ein Motor (12 V/24 W) zur Verfügung. Um die volle Leistung dieses Motors auf die vier Antriebsachsen zu bringen, war es notwendig, ein über Funk schaltbares Getriebe zu entwickeln. Bei der Fahrprüfung stellte sich jedoch ein Mangel ein. In den unteren Gängen fehlt dem Modell der nötige Schwung, um eine kontinuierliche Beschleunigung zu erzielen. Leider konnte dieser Nachteil nicht mehr bis zur DDR-Meisterschaft in Berlin verändert werden, da das fertige Modell nur acht Tage vorher erprobt werden konnte.
Die Untersetzung im Schaltgetriebe kann von 1:1 bis 1:50 verändert werden. Die Ausgangsdrehzahl des Schaltgetriebes wird nochmals durch zwei gleiche Untersetzungsgetriebe (pro Achspaar eins) untersetzt. Um bei Kurvenfahrt den Kraftverlust so gering wie möglich zu halten, war es nötig, zwischen der 1. und 2. sowie 3. und 4. Achse je ein Differentialgetriebe einzubauen. Außerdem werden bei jeder Achse die Räder über ein Differential angetrieben. Um eine einwandfreie Fahrt im Gelände zu erzielen, wird das Differentialgetriebe zwischen der 1. und 2. Achse im ausgefederten Zustand eines der Räder dieser Achsen automatisch gesperrt. Somit ist ebenfalls die Überwindung von Hindernissen, z. B. Gräben, möglich. Die Steigfähigkeit entspricht der des Originals. Die Höchstgeschwindigkeit des Modells auf der Ebene liegt dabei so, daß sie beim Vorbild etwa 80 bis 90 km/h betragen würde. Da das Modell auch schwimmfähig sein sollte, wurde es mit einem funktionsfähigen Schraubenantrieb versehen. Dieser ist über einen sogenannten Z-Antrieb mit einer Untersetzung von 1:3,3 ausgeführt. Die beiden Schrauben



Hervorragend sauber angefertigte Details sind bei diesem Modell zu bewundern

drehen sich gegenläufig und werden durch jeweils zwei gekoppelte TT-Eisenbahnmotoren angetrieben. Sie können über Funk für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt umgepolt werden. Die Lenkung bei Wasserfahrt erfolgt wie bei Landfahrt durch Lenkungseinschlag der Räder.
Der Wellenabweiser wird durch eine elektronische Steuerung, mit der die elektrische Leitfähigkeit des Wassers ausgenutzt wird, von einem Elektromotor betätigt.
Nach Einbau der mechanischen Teile wurde mit dem Bau der oberen Verkleidung begonnen. Die Seitenteile sind einzeln fertiggestellt und anschließend an das Chassis gelötet worden. Großer Wert wurde dabei auf das Öffnen der Türen und Luken sowie auf die genaue Nachbildung der abnehmbaren Pioniergeräte gelegt (z. B. besitzt die Säge geschränkte Zähne). Die Anfertigung der Türen und Luken erforderte gute Paßgenauigkeit, da diese bei Wasserfahrt teilweise unter Wasser liegen und dicht schließen müssen. Für das gesamte Modell fand 0,4 mm bis 0,8 mm plattiertes Eisenblech Verwendung. Die Scheiben für Scheinwerfer und Sehschlitze sind mit Cenusil abgedichtet. Um eine gute Zugänglichkeit zu den Baugruppen im Fahrzeug zu erreichen, mußten die oberen Verkleidungen leicht abnehmbar sein. Ein trotzdem fester Sitz dieser Teile wurde mit einer mehrfachen Verriegelung erzielt, die gleichzeitig mit einem

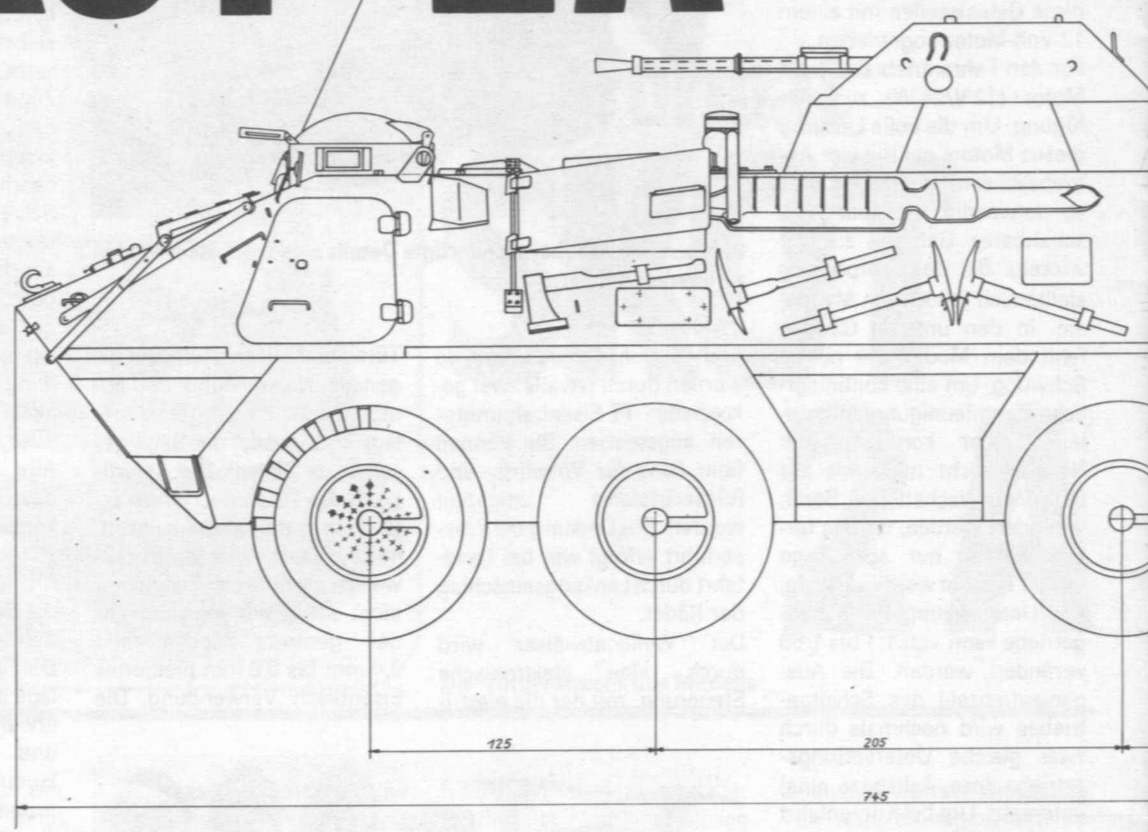


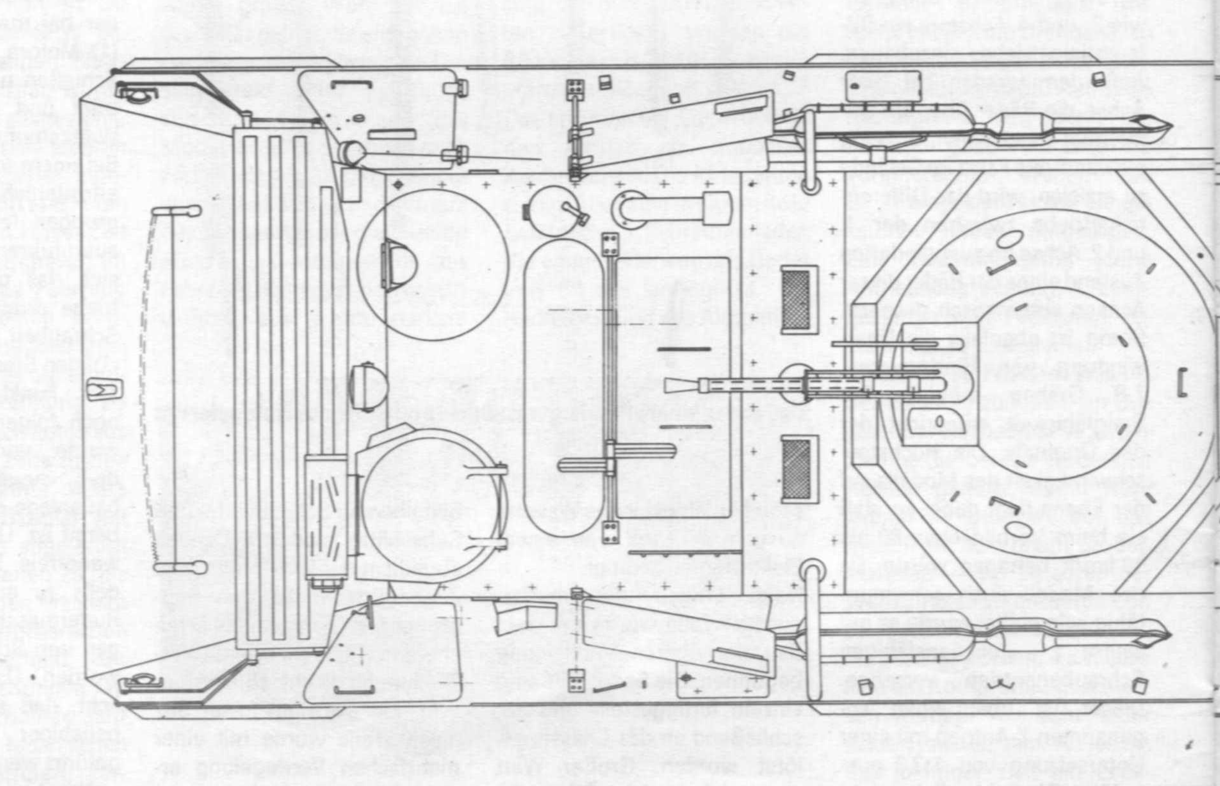
Das abnehmbare Pioniergerät: Stiele und Griffe aus Holz gefertigt

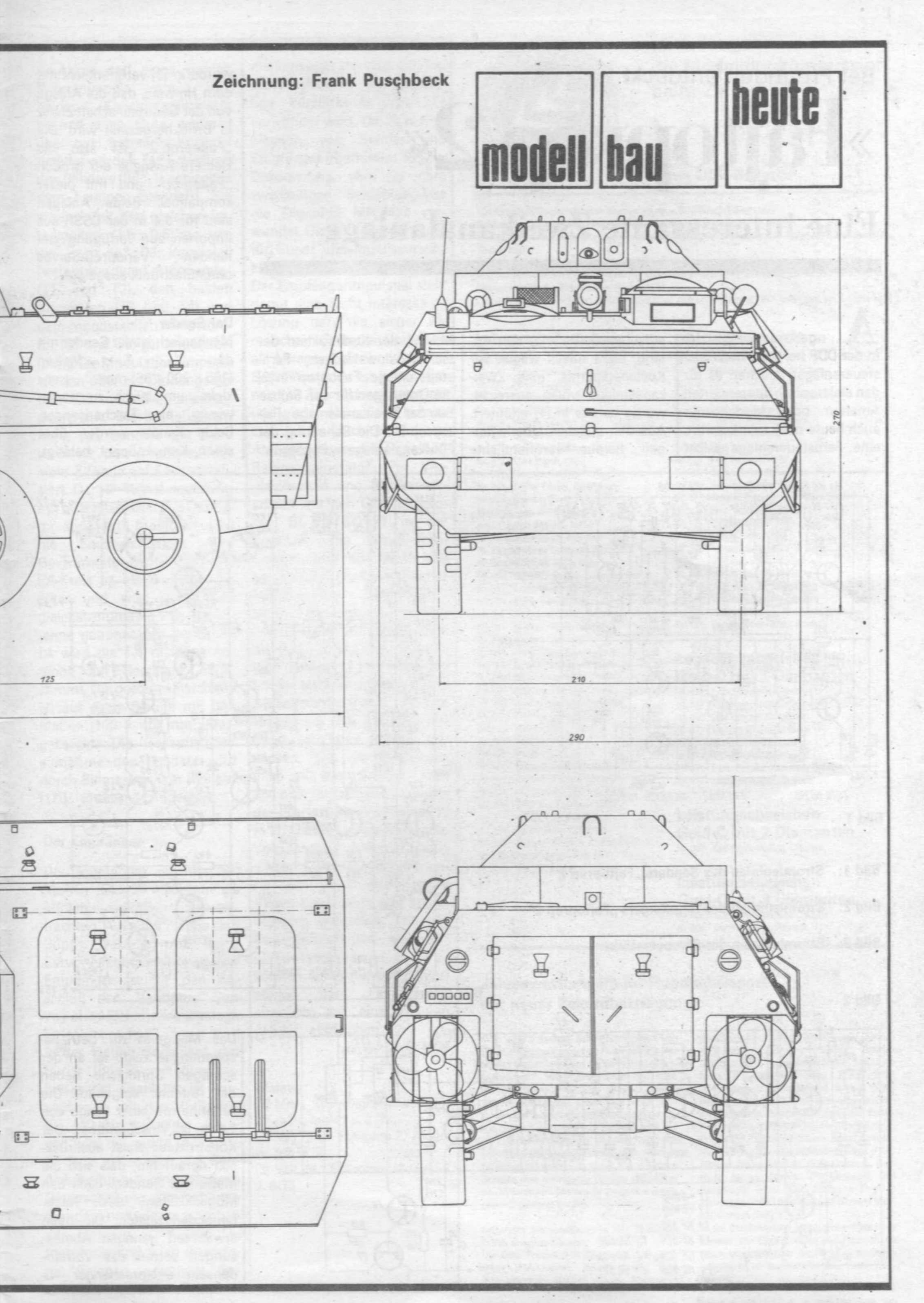
zwölfpoligen Stecker gekoppelt ist, der die elektrische Verbindung zum MG-Turm herstellt. Die Bewegungen des Maschinengewehrs und Turms werden mit zwei Elektromotoren realisiert, ein dritter ermöglicht das Schießen in Einzel- und Dauerfeuer. Es konnte nur mit Hilfe einer selbstgefertigten Munitionskette erreicht werden. Die Zündung wird, wie im Modellbau allgemein üblich, elektrisch vorgenommen. Aus Sicherheitsgründen ist das Schießen mit einem zusätzlichen Schalter gesichert, der eine ungewollte Zündung (was bei RC-Betrieb durch Frequenzüberlagerung möglich ist) ausschließt. Die Verwendung von pyrotechnischen Artikeln erfordert eine polizeiliche Genehmigung.
Alle elektrischen Anschlüsse des Turms werden mit Schleifkontakten übertragen, so daß sich dieser beliebig oft in eine Richtung drehen kann. Allein die Bauzeit des Turms mit MG betrug etwa 300 Stunden.
Die gesamte elektrische Anlage des Modells ist, wie schon erwähnt, auf 12 V ausgelegt und wird mit 10 Stück Akkumulatoren (1,2 V; 5 A/h) erzielt. Diese Spannung wird wegen des hohen Stromverbrauchs der einzelnen elektrischen Baugruppen benötigt, der bei maximaler Belastung (11 Motore, Beleuchtung, Schießen usw.) etwa 5 A beträgt und mindestens einen Wettkampf durchhalten soll.
Bei einem solchen Modell ist es erforderlich, sämtliche Baugruppen leicht demontierbar auszuführen. Zum Beispiel läßt sich das gesamte Schaltgetriebe durch Lösen von drei Schrauben und eines zwölfpoligen Steckers ausbauen.
Zur Funkfernsteuerung sei noch folgendes vermerkt. Es wurde vorerst eine „Start dp-5" verwendet, da die Eigenbauanlage noch nicht einsatzbereit ist. Um dabei eine einwandfreie Funktion des Modells zu erreichen, sind die Rudermaschinen zum Betätigen von Schaltern verwendet worden. Damit wird ermöglicht, daß alle Funktionen in beliebiger Reihenfolge ausgeführt werden können.

Horst und Frank Puschbeck

SKOT 2A






Zeichnung: Frank Puschbeck
modell bau heute
125
210
290
270

Bei Freunden entdeckt

»Fajtoprop 2«

Eine interessante Zweikanalanlage

Angebot und Preis der in der DDR hergestellten Fernsteueranlagen machen es für den elektronisch interessierten Amateur oder Modellbauer auch heute noch lohnenswert, eine Fernsteueranlage selbst aufzubauen. Daß für den Anfang, nicht zuletzt wegen der Kostenersparnis, eine Zweikanalanlage völlig ausreicht, wurde bereits in [1] erläutert. Aus den gleichen Überlegungen heraus veröffentlichte M. Veit, der Konstrukteur der tschechoslowakischen Fernsteueranlage „Fajtoprop" in [2] die Unterlagen für den Selbstbau der Zweikanalanlage „Fajtoprop 2". Die Schaltung der Fünfkanalanlage „Fajtoprop" wurde in [3] veröffentlicht mit dem Hinweis, daß die Anlage von der Genossenschaft ZNAK in Brno hergestellt wird. Die „Fajtoprop 2" ist also die kleinere Ausgabe der großen „Fajtoprop" und mit dieser kompatibel. Beide Anlagen sind für die in der ČSSR aus Importen zur Verfügung stehenden Varioprop-Servos ohne Elektronik ausgelegt.

Der Sender

Mechanisch ist der Sender mit den Maßen (105 × 200 × 35) mm sehr klein, um nicht zu sagen winzig, ein Taschensender. Beide Kanäle werden über einen Kreuzknüppel betätigt.

Bild 1

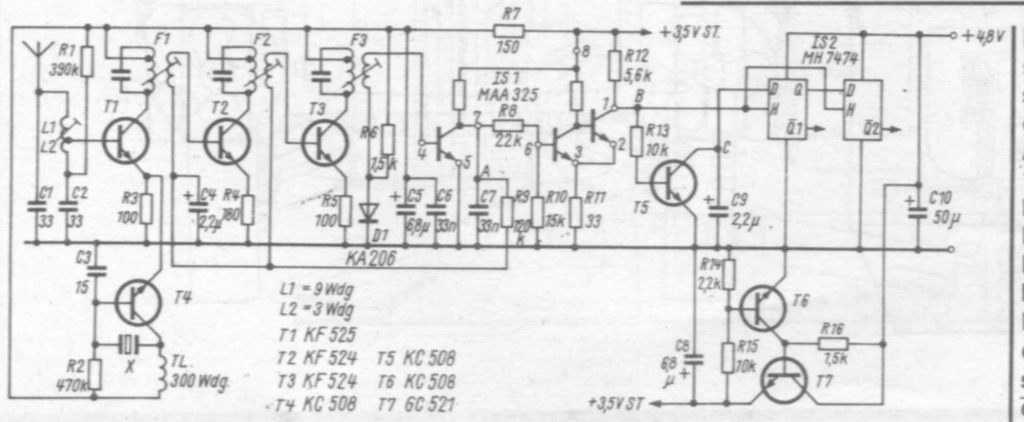
Bild 1: Stromlaufplan des Senders „Fajtoprop 2"

Bild 2: Stromlaufplan des Empfängers „Fajtoprop 2"

Bild 3: Stromlaufplan der Servoverstärker

Bild 3

Bild 2



Das Meßgerät zur Betriebsspannungsanzeige ist an der schrägen Stirnfläche neben der Antenne eingebaut. Die Antenne mit einer Länge von 1,4 m ist einschraubbar. Der Konstrukteur weist ausdrücklich darauf hin, daß sich die Maße des Senders nach den Möglichkeiten des Nachbauenden richten. Die oben erwähnten geringen Abmessungen setzen das Vorhandensein entsprechender Ni-

Cd-Akkus und eines kleinen Kreuzknüppels voraus. Die beiden Kanalpotentiometer können auch ohne weiteres über zwei getrennte Knüppel betätigt werden. Die Schaltung des Senders (Bild 1) entspricht dem heutigen Standard. Sie arbeitet mit den gleichen Impulszeiten $(1{,}5 \pm 0{,}5)$ ms wie die „start dp". Der Impulsteil besteht aus dem Taktgenerator (T1 und T2), den beiden Kippstufen (T3 und T4) und dem monostabilen Multivibrator (T5 und T6) zur Impulsformung. Die Modulationsimpulse werden über ein Diodengatter (D2, D3 und D4) aneinandergereiht. Die Betriebsspannung des Senders mit 9,6 V wird für den Impulsteil mit einer Z-Diode auf 6,5 V stabilisiert. Der HF-Teil ist zweistufig mit quarzstabilisiertem Oszillator ausgelegt. Moduliert wird die Endstufe über den Ge-Transistor T9 (GC 521). Der PA-Kreis ist ein einfaches Pi-Filter und wird durch C25 gleichstrommäßig von der Antenne getrennt. Mit der Spule L4 wird die 1,4 m lange Antenne auf Resonanz abgestimmt. Die gesamte Elektronik ist auf einer Platine mit den Maßen (100×40) mm untergebracht. Die Gesamtstromaufnahme des Senders wird durch Einmessen von R20 auf $(120 \cdots 140)$ mA eingestellt.

Der Empfänger

Der Empfänger ist mit den Maßen $(54 \times 54 \times 20)$ mm als Miniaturempfänger zu betrachten. Auf einer Platine sind Super, Dekoder und beide Servoverstärker montiert. Der Empfänger ist für den Anschluß der „Varioprop"-Servos ohne Elektronik ausgelegt. Entsprechende Buchsen sind in der Platine eingeklebt. Der Super (Bild 2) mit quarzstabilisiertem Oszillator ist konventionell mit drei ZF-Stufen für 450 kHz ausgelegt. Geregelt wird die zweite und dritte ZF-Stufe. Wie auch die Senderschaltung entspricht diese Superschaltung dem heutigen Standard und wird praktisch in der gleichen Form und Dimensionierung auch in anderen Anlagen verwendet. Bemerkenswert ist, daß zur Impulsverstärkung die dreistufige Verstärker-IS MAA 325 verwendet wird. Die Synchronisation von Sender und Empfänger übernimmt T5. Zur Dekodierung wird in dem zweistufigen Schieberegister die Digital-IS MH 7474 verwendet. Die Betriebsspannung für Super und Impulsverstärker wird auf 3,5 V stabilisiert. Der Empfängerimpulsteil stellt damit eine recht interessante Lösung dar, die sicher für manche Selbstbauvorhaben als Anregung dienen wird. Der Servoverstärker ist konventionell mit Transistoren bestückt und wird in dieser Form bereits seit Jahren auch in anderen Anlagen verwendet. Er enthält Referenzgenerator, Vergleichsstufe und Brückenverstärker mit den Ge-Transistoren GC 511/GC 521 in der Endstufe. Die pnp-Si-Transistoren sind KSY 81 (B 100) aus ČSSR-Produktion. Sender und Empfänger „Fajtoprop 2" sind auf Grund der Konzeption und der verwendeten Bauelemente durchaus zum Nachbau geeignet. Interessenten finden die Unterlagen Platinenzeichnung und Bestükkungsplan) in [2.] Abschließend sei noch darauf verwiesen, daß der Empfänger auch mit dem Sender „start dp" oder dem Eigenbausender des Verfassers (veröffentlicht in [1]) betrieben werden kann. Verschiedene Anfragen nach einem Zweikanalempfänger für den erwähnten Sender haben damit auch ihre Beantwortung gefunden. Um die Quarzpärchen der „start dp" (ZF = 455 kHz) verwenden zu können, sollte man den ZF-Verstärker der „Fajtoprop 2" ebenfalls auf eine ZF von 455 kHz abgleichen.

Dr. G. Miel

Literatur:

[1] Miel, G.: Digitalsender für 2 Kanäle, mbh 1 u. 2 '76

[2] Veit, M.: Fajtoprop 2, Modelar 5 u. 6/76

[3] Veit, M.: Fajtoprop, Modelar 7 u. 8/73



Mitteilungen der Modellflugkommission beim ZV der GST

Neue DDR-Rekorde

Von der Modellflugkommission wurden als neue DDR-Rekorde anerkannt:

Dauerrekord für funkferngesteuerte Hubschrauber
Kurt Kufner, Bezirk Leipzig, geflogen mit einer Stunde, 01:21 Minuten am 7. Mai 1977, anerkannt am 10. Juli 1977.

Streckenflug für funkferngesteuerte Hubschrauber
Kurt Kufner, Bezirk Leipzig, geflogen mit 3,0 km am 27. Mai 1977, anerkannt am 10. Juli 1977.

Dauerrekord für Saalflugmodelle, Kategorie III
Lutz Schramm, Bezirk Erfurt, geflogen mit 31:51 min am 17. August 1977, anerkannt am 5. September 1977.

Leistungsabzeichen Silber-C

Nr. 325 Lothar Hennig, Potsdam
Nr. 326 Peter Thiermann, Frankfurt
Nr. 327 Lars Buchholz, Berlin
Nr. 328 Walfried Geyer, Suhl
Nr. 329 Walter Heinrich, Suhl
Nr. 330 Bernd Heß, Dresden
Nr. 331 Karl-Heinz Helling, Dresden
Nr. 332 Uwe Rusch, Halle
Nr. 333 Hartmut Beckmann, Berlin
Nr. 334 Lothar Füssel, Berlin
Nr. 335 Dietmar Rindt, Potsdam
Nr. 336 Theo Widder, Suhl
Nr. 337 Udo Berendt, Halle
Nr. 338 Horst Milde, Potsdam
Nr. 339 Manfred Stechow, Potsdam
Nr. 340 Siegfried Klein, Halle
Nr. 341 Helmut Andreas, Leipzig
Nr. 342 Frank Wodarzek, Magdeburg
Nr. 343 Erwin Harder, Berlin
Nr. 344 Wolfgang Dienel, Dresden
Nr. 345 Kristian Töpfer, Dresden
Nr. 346 Sylvia Lohr, Gera
Nr. 347 Hans-Georg Hoppe, Gera
Nr. 348 Eberhard Junge, Rostock
Nr. 349 Heinz Krippendorf, Halle
Nr. 350 Andreas Schlenzig, Gera
Nr. 351 Eberhard Reinhardt, Gera
Nr. 352 Thomas Sachse, Gera
Nr. 353 Harry Sachse, Gera
Nr. 354 Hartwig Klethe, Gera
Nr. 355 Ursula Klethe, Gera
Nr. 356 Eckhard Erbuth, Leipzig
Nr. 357 Karl-Heinz Ritter, Leipzig
Nr. 358 Klaus-Jürgen Minner, Halle
Nr. 359 Burkhard Dotzauer, Halle
Nr. 360 Volker Holst, Cottbus
Nr. 361 Bernd Padel, Frankfurt
Nr. 362 Joachim Tobisch, Karl-Marx-Stadt
Nr. 363 Harald Greue, Potsdam
Nr. 364 Detlef Kleindienst, Potsdam

Leistungsabzeichen Gold-C

Nr. 117 Karl-Joachim Butz, Potsdam
Nr. 118 Dietrich Reineck, Berlin
Nr. 119 Karl-Heinz Helling, Dresden
Nr. 120 Uwe Rusch, Halle
Nr. 121 Dietmar Rindt, Potsdam
Nr. 122 Udo Kiel, Dresden
Nr. 123 Axel Kahle, Rostock
Nr. 124 Udo Berendt, Halle
Nr. 125 Georg Schmidt, Cottbus
Nr. 126 Siegfried Klein, Halle
Nr. 127 Johann Irmscher, Karl-Marx-Stadt
Nr. 128 Peter Boas, Magdeburg
Nr. 129 Werner Köcher, Gera
Nr. 130 Dieter Türke, Gera
Nr. 131 Karl-Heinz Henneberg, Gera
Nr. 132 Matthias Vogt, Potsdam
Nr. 133 Karl-August Thiele, Halle
Nr. 134 Jonny Schulz, Magdeburg
Nr. 135 Willi Menther, Magdeburg
Nr. 136 Werner Metzner, Karl-Marx-Stadt
Nr. 137 Thomas Niemierski, Rostock

Leistungsabzeichen Gold-C mit 1 Diamanten

Nr. 068 Lutz Schramm, Erfurt
Nr. 069 Karl-Heinz Helling, Dresden
Nr. 070 Ralf Hesche, Potsdam
Nr. 071 Dietrich Möller, Dresden
Nr. 072 Horst Girnt, Potsdam
Nr. 073 Ralf Pfeufer, Gera
Nr. 074 Hans Petzold, Karl-Marx-Stadt
Nr. 075 Manfred Nogga, Cottbus

Leistungsabzeichen Gold-C mit 2 Diamanten

Nr. 009 Karl-Heinz Helling, Dresden

Leistungsabzeichen Gold-C mit 3 Diamanten

Nr. 005 Rudolf Hirschfelder, Cottbus
Nr. 006 Dietmar Girod, Rostock

Jahreswettbewerb im Flugmodellsport mit neuer Rekordbeteiligung

Mit einer neuen Rekordbeteiligung von 1808 Kameraden konnten die Flugmodellsportler unserer Organisation und die der wehrsportlich-technischen Arbeitsgemeinschaften ihren Jahreswettbewerb für das Ausbildungsjahr 1976/77 abschließen. Dieser nun schon zum achten Mal ausgetragene Wettbewerb war gekennzeichnet durch eine gute Entwicklung in den Freiflugschülerklassen, für die über 200 neue Teilnehmer gewonnen werden konnten. Auch im Fesselflug zeichnete sich, zumindest in einigen Bezirken, eine ansteigende Tendenz ab, und bei den Motorseglern konnten die Junioren erstmals getrennt gewertet werden.

Sieger des Jahreswettbewerbs 1976/77 wurden in den einzelnen Klassen:
Ute Götz, Rostock (F1A Mädchen); Uwe Groß, Erfurt (F1A Knaben); Roland Dietze, Gera (F1A Junioren); Manfred Preuß, Magdeburg (F1A Senioren); Thorsten Wonneberger, Dresden (F1B Junioren); Joachim Löffler, Dresden (F1B Senioren); Klaus-Peter Wächtler, Karl-Marx-Stadt (F1C Junioren); Horst Krieg, Erfurt (F1C Senioren); Dietmar Girod, Rostock (F2A); Frank Zschiedrich, Dresden (F2B Junioren); Rudolf Lachmann, Dresden (F2B Senioren); Kollektiv Krause/Fauk, Berlin (F2C); Mathias Bellmann, Dresden (F2D Junioren); Gerd Zeißig, Dresden (F2D Senioren); Gerhard Schubert, Erfurt (F3A); Mathias Vogt, Potsdam (F3B Junioren); Karl-Heinz Helling, Dresden (F3B Senioren); Ralf Hauptvogel, Erfurt (F3MS Junioren); Siegfried Klein, Halle (F3MS Senioren) und Wolfram Metzner, Cottbus (F4B).

In der Bezirkswertung des Jahreswettbewerbes konnten sich Gera, Dresden und Erfurt an die Spitze setzen. In einer der nächsten Ausgaben informieren wir ausführlicher über diesen Wettbewerb.

Mitteilung der Abt. Modellsport im ZV der GST

Ausschreibung des Jahreswettbewerbes im Modellsport für das Wettkampfjahr 1977/78

Auf der Grundlage des Wettkampfsystems des Modellsports der GST wird der Jahreswettbewerb im Flug-, Schiffs- und Automodellsport vom 1. September 1977 bis 31. August 1978 durchgeführt (siehe Wettkampfsystem Modellsport vom 1. Juni 1976, Punkt 2.3.11.).

Veranstalter

Der Jahreswettbewerb wird vom Zentralvorstand der GST, Abteilung Modellsport, in Zusammenarbeit mit dem Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR, dem Präsidium des Automodellsportklubs der DDR und der Modellflugkommission beim Zentralvorstand der GST durchgeführt.

Ziel des Wettbewerbs

Der Jahreswettbewerb dient dem Ziel,

- die besten Modellsportler und die Leistungsdichte in den betreffenden Klassen zu ermitteln;
- das Leistungsvermögen des Nachwuchses festzustellen;
- die Breitenarbeit und Wettkampftätigkeit der Bezirke zu vergleichen;
- Klassifikationen und Startberechtigungen für die Meisterschaften der DDR 1977/78 zu erwerben.

Teilnahmeberechtigung

Am Jahreswettbewerb können alle Modellsportler der GST sowie die Mitglieder der wehrsportlich-technischen Arbeitsgemeinschaften „Junge Modellsportler" teilnehmen.

Ausgeschriebene Klassen

In den Jahrenswettbewerb werden folgende Modellklassen einbezogen:

Flugmodellsport

Klasse F1A, F1A1, F1B, F1C, F2A, F2B, F2C, F2D, F3A, F3B, F3MS, F4B

Schiffsmodellsport

Altersklasse Schüler: Alle Schülerklassen

Altersklasse Junioren und Senioren: Klassen der Kategorie V (außer C), alle Klasse der Kategorie S (Modellsegeljachten) sowie alle Klassen der Kategorie R (Modellrennboote)

Automodellsport

Alle SRC- und RC-Klassen.

Wertung

In der Wertung werden drei bis maximal fünf der besten Ergebnisse bei folgenden Wettkämpfen und Meisterschaften des Wettkampfjahres 1977/78 einbezogen:

- Bezirkswettkämpfe
- Bezirksmeisterschaften
- Bezirksgruppenwettkämpfe
- DDR-offene Wettkämpfe
- Meisterschaften der DDR
- Internationale Wettkämpfe und Meisterschaften sowie internationale Freundschaftswettkämpfe mit Ländern der sozialistischen Staatengemeinschaft.

Es erfolgt eine Einzelwertung und eine Bezirkswertung.

Bei der Wertung der Bezirke werden berücksichtigt:

- Die Gesamtteilnehmer
- Die Leistungsdichte der einzelnen Klassen anhand der erreichten Plazierungen (Summe der Platzpunkte dividiert durch die Teilnehmerzahl. Der Quotient bestimmt die Plazierung).

Grundlage der Ergebnisermittlung sind die offiziellen Ergebnislisten und Wettkampfprotokolle, die gemäß Wettkampf- und Rechtsordnung des Modellsports (s. Pkt. 2.8.[6]) durch den Wettkampfleiter innerhalb von vier Wochen an den ZV der GST, Abteilung Modellsport, einzusenden sind.

Auszeichnungen

Die Inhaber der Plätze 1 bis 3 jeder Klasse erhalten ein Leistungsdiplom. Inhaber der Plätze 4 bis 10 erhalten eine Ehrenurkunde.

Der beste Bezirk erhält einen Wanderpokal und einen Materialpreis. Die zweit- und drittplazierten Bezirke erhalten eine Ehrenurkunde.

Der jeweils beste Schüler der speziellen Schülerklassen erhält einen Materialpreis.

Bekanntgabe der Ergebnisse

Die Ergebnisse werden im IV. Quartal 1978 bekanntgegeben. Eine auszugsweise Veröffentlichung erfolgt in „modellbau heute".

mbh-

Zwei interessante Bücher für den vorbildgetreuen Modellbauer brachte der Militärverlag der DDR in diesem Jahr auf den Büchermarkt. Bei dem einen Buch handelt es sich um die Nachauflage eines der bemerkenswertesten Bücher auf dem Gebiet der Luftfahrtliteratur, die „Geschichte des Luftkriegs 1910—1970" von Olaf Groehler. 1975 als eines der „Schönsten Bücher" der DDR geehrt, hat das Buch, das sich durch große Sachkenntnis des Autors und übersichtliche Darstellung auszeichnet — mit einer Vielzahl interessanter historischer Fotos, einer großen Auswahl der gebräuchlichen Militärflugzeugtypen sowie vielen Tabellen und farbigen Tafeln — bereits viele Liebhaber gefunden (Bestell-Nr.: 7456363; 37,— Mark.

Das andere Buch, „Der Kampfweg der sowjetischen Seekriegsflotte", beschreibt chronologisch die einzelnen Stationen des Aufbaus der Roten Flotte, die Rolle bei der

mbh-

Hoheitszeichen an Plastmodellen

„Auf der letzten Seite des Heftes 3/77 ist eine MiG-17 mit syrischen Hoheitszeichen abgebildet. Nun ist mir unklar", schrieb uns unter anderem Gerhard Mausolf aus Berlin, „wie ich zu diesen Hoheitszeichen für mein Plastmodell komme."

Büchertips

Großen Sozialistischen Oktoberrevolution und würdigt die Heldentaten der einzelnen Flotten und Flotillen bei der Zerschlagung des Faschismus sowie ihren Beitrag bei der Sicherung des Friedens auf allen Weltmeeren.
Auf 708 Seiten, komplettiert mit vielen Fotos, wurden Tatsachenberichte, Schiffsbeschreibungen und Episoden zusammengetragen. Leider ist das Buch nicht mehr im Buchhandel erhältlich, deshalb möchten wir alle interessierten Leser auf die öffentlichen Bibliotheken verweisen.
(Bestell-Nr.: 7457454; 24,— Mark.) **Wo.**

✦

■ *Werner Timm, Schiffe und ihre Schicksale, VEB Hinstorff Verlag Rostock, 46,— Mark (Bestell-Nr.: 5222934)*

232 maritime Ereignisbilder enthält dieser repräsentative Band, der Mitte dieses Jahres in zweiter Auflage erschien. Das eindrucksvolle Gemälde „Die neunte Woge" des russischen Marinemalers Aiwasowski ist genauso in diesem Band zu finden wie Gericaults weltberühmtes „Floß der Medusa". Werner Timm, vielen bekannt durch seinen Bestseller „Kapitänsbilder", trug berühmte Werke der Marinemalerei sowie zahlreiche, verhältnismäßig unbekannte Bilder in Motivgruppen zusammen, z. B. Schiffbruch, das Schiff im Sturm, Feuer im Schiff usw. und fügte ihnen noch in anschaulicher und sachkundiger Weise Erläuterungen und Interpretationen der dargestellten Ereignisse hinzu.
Ein großartiges Buch auf unserem Büchermarkt, das jedem Schiffsmodellbauer und maritimen Interessierten das Herz höher schlagen läßt. **Wo.**

✦

In zweiter, durchgesehener Auflage ist Dieter Johanssons Erfolgsbuch „Technologie des Schiffsmodellbaus" in der Reihe „Modellsportbücherei" des transpress-Verlags Berlin erschienen (Bestell-Nr.: 5657532; 4,80 Mark).
Dieter Johansson, als profilierter Autor unserer Zeitschrift den Lesern bekannt, gibt auf wenig Raum dem Anfänger im Modellbau viele nützliche Ratschläge und Empfehlungen, ergänzt durch ausgezeichnete Zeichnungen und Fotos, zum Bau von vorbildgetreuen Schiffsmodellen.



Über die Auswahl des Umschlagfotos kann man sicher geteilter Meinung sein. So sehr man eine farbige Gestaltung dieser Reihe begrüßen kann, so gibt doch in diesem Fall das Titelfoto nicht den Inhalt des Buches wieder. Oder sollte das Motiv einen versteckten Hinweis geben: wenn die Bauqualität des Modells für einen Wettbewerb nicht ausreicht, zum Verbrennen erfüllt es noch immer seinen Zweck? **Wo.**

✦

■ *Autorenkollektiv, Schiffe und Schiffahrt von morgen, 240 Seiten, 205 Bilder, 7 Tafeln, VEB Verlag Technik Berlin, 25,— Mark (Bestell-Nr.: 5520245)*

Die dritte, unveränderte Auflage wird diesen Monat erscheinen. Die Nachauflage zeigt, welchen großen Zuspruch dieses Buch bei maritim Interessierten erhalten hat. Themen wie u. a. Neuheiten über und unter Wasser, die Seefahrt der Zukunft, fordern von jedem schiffahrtsinteressierten Laien die Neugier heraus. Antworten auf die Fragen von Entwicklungsrichtungen neuartiger Schiffstypen sowie leistungsfähiger Häfen versuchen bekannte Autoren auf dem Gebiet der Seeverkehrswirtschaft der DDR zu geben, die durch ausgezeichnete Grafiken von Jochen Bertholdt illustriert werden. **Wo.**

✦

Kundendienst

Auf dieser Seite wollen wir allgemein interessierende Fragen unserer Leser zum Thema Modellbau und Modellsport beantworten. Anfragen bitte unter dem Kennwort „mbh-Kundendienst" an unsere Redaktion, 1055 Berlin, Storkower Str. 158.

Zivile Luftfahrzeuge tragen Kennungen, die aus dem international festgelegten Nationalitätskennzeichen (Buchstaben) und einer Registriernummer (Ziffern oder Buchstaben) bestehen. Hier kann sich der Modellbauer der im Handel erhältlichen Abreibbuchstaben und -ziffern bedienen.
Militärflugzeuge tragen zur Angabe ihrer Nationalität Staatsflaggen oder Embleme. Den Bausätzen liegen in der Regel Schiebebilder für das Modell bei. Der Modellbauer möchte aber oft Varianten verschiedener Einsatzländer bauen und benötigt dazu die entsprechenden Kennungen.
Modellbaufachgeschäfte bieten Schiebebilder (Bogengröße etwa A4) mit unterschiedlich großen Zeichen einiger sozialistischer Staaten an. Darüber hinaus bleibt dem Modellbauer nur der „Eigenbau".
Zunächst legt man Anzahl und Größen der benötigten Zeichen fest. Auf ein Auto-Unterscheidungszeichen (DDR) oder ein anderes geeignetes Schiebebild zeichnet man die Embleme vor und malt sie mit wasserfesten Farben vorsichtig aus. Nach einer ausgiebigen Trocknung werden die Zeichen ausgeschnitten und wie Schiebebilder weiterbehandelt. Vorher mit der Farbe versuchen, damit später ein Abblättern ausgeschlossen werden kann. Als Träger für unsere Hoheitszeichen kann man auch braune Klebestreifen nehmen. Das Zeichen wird auf die Klebeschicht aufgebracht und läßt sich später davon lösen, wie ein Schiebebild. Günstig ist es, wenn man die Farben aufspritzen kann. Es macht sich dazu notwendig, entsprechende Schablonen herzustellen. Geeignet sind Reparaturlacke (mehrere Schichten dünn aufspritzen).



Mitteilungen des Präsidiums des Schiffmodellsportklubs der DDR

3. Schülermeisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport am Störitzsee vom 10. bis 24. August 1977

Klasse B1/S (8)	
1. Jörg Marschall, Leipzig	134,328
2. Frank Kübart, Cottbus	125,000
3. Harry Henzke, Cottbus	111,111
4. Christoph Aiglsdorfer, Leipzig	110,429
5. Lutz Frölich, Potsdam	103,141
6. Oleg Nikolajew, Gera	94,240
7. Ulf Henze, Gera	90,000

Klasse DG (20)	
1. Simone Klett, Suhl	92,9
2. Arco Klünder, Potsdam	85,7
3. Ralph Rehbein, K.-M.-Stadt	85,7
4. Michael Müller, Leipzig	71,4
5. Marcel Marten, Magdeburg	50,0
6. Frank Müller, Halle	42,9
7. Kay Wiese, Rostock	42,9
8. Andreas Grandt, K.-M.-Stadt	35,7

Klasse DF (21)	
1. Michael Walther, Erfurt	75,00
2. Mario Fuhrmann, Magdeburg	62,50
3. Andreas Zinßmann, K.-M.-Stadt	56,25
4. Simone Klett, Suhl	50,00
5. Torsten Winkler, Berlin	50,00
6. Mario Franke, Leipzig	43,75
7. Kersten Lieboldt, Leipzig	43,75
8. Frank Schröder, Rostock	31,25

Klasse ET (20)	
1. Jörg Golitz, Magdeburg	93,33
2. Karsten Wolke, Berlin	70,00
3. Dietmar Awe, Rostock	63,67
4. Dirg Götze, Magdeburg	56,67
5. Mirko Peter, Leipzig	56,67
6. Jürgen Seidel, Halle	56,67
7. Ulrich Busch, Berlin	53,33
8. Torsten Stahmleder, Potsdam	50,00
9. Martin Maraczek, Cottbus	50,00
10. Karsten Leidicke, Frankfurt	43,33

Klasse EX-1 (31)	
1. Dirk Götze, Magdeburg	86,67
2. Andre Kautz, K.-M.-Stadt	80,00
3. Jens Göhlert, Cottbus	76,67
4. Olaf Lang, Halle	73,33
5. Helge Hedenius, Magdeburg	66,67
6. Bernd Vandreier, Rostock	66,67
7. Jens Engel, Suhl	53,33
8. Jörn Dezymalski, Schwerin	50,00
9. Michael Müller, Leipzig	46,67
10. Steffen Straub, Erfurt	43,33

Klasse EH/S (20)	
1. Thomas Winkler (Koll.), Berlin	70,00
2. Michael Hedenius, Magdeburg	70,00
3. Ramona Balzer, Gera	66,67
4. Thomas Lang, Rostock	60,00
5. Mirko Gawanka, Berlin	50,00
6. Jörg Zschieschang, Cottbus	50,00
7. Karsten Liebold, Leipzig	40,00
8. Andre Köhler, Gera	40,00
9. Thomas Wieczorek, Cottbus	36,67
10. Gerald Rausch, Halle	33,33

Klasse EK/S (27)	
1. Marko Limberg, Berlin	60,00
2. Udo Heerlein, Suhl	56,67
3. Rene Elstner, Erfurt	56,67
4. Thomas Hoppens, Rostock	56,67
5. Thomas Fieweger, Magdeburg	56,67
6. Gerald Rausch, Halle	56,67
7. Mirko Gawanka, Berlin	53,33
8. Jörg Wolff, Potsdam	53,33
9. Dirk Brockwitz, Cottbus	50,00
10. Torsten Schmidt, Cottbus	46,67

Klasse EX/S (25)	
1. Rolf Götz, Erfurt	70,00
2. Bernd Kohnert, Magdeburt	60,00
3. Olaf Kammerhofer, Rostock	56,67
4. Rene Elstner, Erfurt	50,00
5. Mario Kaiser, Halle	46,67
6. Mathias Jgl, K.-M.-Stadt	46,67
7. Martin Gölzenleuchter, Berlin	43,33
8. Jürgen Schaffert, Suhl	43,33
9. Randolph Schuster, Leipzig	43,33
10. Frank Pötsch, Leipzig	36,67

Klasse EU/S (9)	
1. Frank Fläming, K.-M.-Stadt	86,67
2. Jens Schulz, Berlin	73,33
3. Mike Sittner, Leipzig	70,00
4. Michael Harnisch, Leipzig	63,33
5. Lutz Reichert, Berlin	50,00
6. Rolf Orlowski, Magdeburg	40,00
7. Herbert Kopsch, Rostock	20,00
8. Peter Falk, Rostock	6,67
9. Lothar Franke, Halle	6,67

Klasse F2A/S (17)	
1. Bernd Bader, K.-M.-Stadt	100
2. Jens Becker, Berlin	100
3. Torsten Klitzke, Neubrandenburg	90
4. Holger Rokohl, K.-M.-Stadt	90
5. Thomas Lang, Halle	90
6. Volker Gehl, Potsdam	90
7. Dirk Schulze, Frankfurt	90
8. Randolph Schuster, Leipzig	89
9. Charles Brandt, Neubrandenburg	82
10. Christian Bock, Berlin	80

Klasse F3-E/S (18)	
1. Peter Wilczynski, Leipzig	106,4
2. Mathias Schumann, Berlin	103,8
3. Gerald Ratajczak, Cottbus	103,8
4. Rolf Orlowski, Magdeburg	97,0
5. Volker Gehl, Potsdam	96,6
6. Mario Franke, Leipzig	91,4
7. Bernd Kohnert, Magdeburg	90,0
8. Jürgen Seidel, Halle	73,6
9. Jörg Awe, Rostock	71,2
10. Peter Noack, Dresden	70,6

Klasse F3-V/S (11)	
1. Thomas Krahl, Cottbus	124,4
2. Jörg Marschall, Leipzig	101,2
3. Mirko Wildt, Berlin	96,4
4. Gerald Ratajczak, Cottbus	89,8
5. Peter Wilczynski, Leipzig	62,4

Klasse FSR 1.8/S (11)	
1. Jörg Marschall, Leipzig	42
2. Peter Wilczynski, Leipzig	40
3. Gerald Ratajczak, Cottbus	35
4. Thomas Krahl, Cottbus	24
5. Mirko Widt, Berlin	20
6. Thomas Lang, Halle	17
7. Torsten Klitzke, Neubrandenburg	7
8. Jörg Eichhorst, Potsdam	3

Klasse F5-F/S (18)	
1. Mathias Schumann, Berlin	5,7
2. Jens Becker, Berlin	6,0
3. Mario Fuhrmann, Magdeburg	14,7
4. Michael Walther, Erfurt	17,4
5. Jens Schulz, Berlin	20,1
6. Michael Krebs, Halle	25,8

(In Klammern die Anzahl der Teilnehmer)

Bezirkswertung:	Punkte
1. Leipzig	284
2. Berlin	246
3. Magdeburg	206
4. Cottbus	198
5. Halle	146
6. Rostock	132
7. Karl-Marx-Stadt	127
8. Potsdam	94
10. Suhl	80
11. Neubrandenburg	61
12. Schwerin	55
13. Gera	35
14. Frankfurt (Oder)	25
15. Dresden	7



Mitteilungen des Präsidiums des Automodellsportklubs der DDR

Ergebnis der 4. Schülermeisterschaft der DDR im Automodellsport vom 3. bis 8. August 1977 in Magdeburg

Klasse RC-EB	
1. Ralf Pardow (Erfurt)	145,6
2. Thomas Witzmann (Erfurt)	138,0
3. Ronny Rosert (Erfurt)T	128,8
4. Carsten Hänel (K.-M.-Stadt)	71,8
5. Jan Krauß (Dresden)	19,0
6. Detlef Schmidt (Gera)	5,0
7. Jens Thierfelder (Magdeburg)	4,0

Klasse KS-EA2	
1. Jirk Kledtke (K.-M.-Stadt)	246,76
2. Volker Heydrich (K.-M.-Stadt)	209,25
3. Uwe Götzel (K.-M.-Stadt)	193,5
4. Carsten Saupe (K.-M.-Stadt)	192,25
5. Olaf Schlieben (Gera)	191,0
6. Rocco Ritscher (K.-M.-Stadt)	177,75
7. Volker Gloß (K.-M.-Stadt)	163,25
8. Detlef Schmidt (Gera)	112,75

Klasse KS-EB2	
1. Voiko Hübrier (K.-M.-Stadt)	100
2. Torsten Rößler (Rostock)	100
3. Jens Störzel (K.-M.-Stadt)	98
4. Frank Hensel (Rostock)	96
5. Steffen Golditz (K.-M.-Stadt)	94
6. Torsten Müller (Rostock)	90
7. Detlef Schmidt (Gera)	78
8. Karl Marx (Dresden)	72
9. Michael Pech (K.-M.-Stadt)	57

Klasse SRC-CM	Vorlauf (s)	Finale (Pkt.)
1. Jens Hild (Erfurt)	36,4	20
2. Andreas Brehmer (Erfurt)	38,3	10
3. Uwe Kretschmar (Leipzig)	40,0	9
4. Jens Hirltenaus (Magdeburg)	39,5	5
5. Jens Hällßig (Leipzig)	40,5	14
6. Steffen Hartig (Dresden)	40,8	11
7. Wolfgang Jüptner (Erfurt)	40,4	7
8. Ronny Fiedler (Leipzig)	41,1	9
9. Gerd Bülau (Halle)	42,7	13
10. Torsten Armstroff (Erfurt)	43,0	10
11. Peer Meinka (Dresden)	42,2	9
12. Matthias Vahrenholdt (Schwerin)	45,9	17
13. Ralf Schumann (Leipzig)	45,2	11
14. Steffen Barberski (Halle)	43,8	10
15. Horst Chemnitz (Gera)	46,5	5
16. Mario Herold (Dresden)	49,3	16
17. Sylvio Dittrich (Dresden)	47,2	12
18. Ralf Szlosze (Erfurt)	48,9	9
19. Karsten Schwarz (Schwerin)	47,2	7
20. Thomas Band (Cottbus)	50,6	14
21. Frank Hutte (Schwerin)	49,4	12
22. Mathias Werner (Halle)	49,6	10
23. Karsten Speik (Neubrandenb.)	50,6	8

Gewertete Modelle: 48 in der Klasse SRC.

Bezirkswertung:	
1. Platz Karl-Marx-Stadt	89 Pkt.
2. Platz Erfurt	60 Pkt.
3. Platz Rostock	24 Pkt.

Eisbrecher KRASSIN

